

Lane Medical Library

Aus dem pathologischen und bakteriologischen Institut
des Städtischen Krankenhauses I Hannover.

Leiter Prof. Dr. H. Stroebe.

Ein Adenomyom im hinteren Scheidengewölbe mit dezidualer Reaction.

Inaugural - Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät der

Bayerischen Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Hans Hermann Lockemann

aus

Marienwerder bei Hannover

1929.



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät.

Referent: Geh. Rat Prof. Dr. M. B. Schmidt.

Ein Adenomyom im hinteren Scheidengewölbe mit dezidualer Reaction.

Dem hiesigen Institute wurde vor einiger Zeit ein im hinteren Scheidengewölbe in der Nähe der Portio sitzender Tumor zur histologischen Untersuchung gesandt, dessen mikroskopischer Befund insofern von Interesse ist, als er das Bild eines Adenomyoms mit deciduärer Umwandlung zeigt.

Mein Chef, Herr Professor Dr. Stroebe, war so liebenswürdig mir diesen Fall als Dissertation zur Bearbeitung zu überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle nochmals meinen ergebensten Dank aussprechen möchte.

Bevor ich näher auf diesen Fall eingehe, möchte ich einen kurzen Ueberblick über die Adenomyome bzw. Adenomyosis, ihre Histogenese und Aetiologie, soweit dies möglich ist, geben.

Der Umfang der Literatur über dies Gebiet ist sehr groß und hat namentlich in den letzten Jahren noch erheblich zugenommen. Unter diesen Arbeiten finden sich zahlreiche, die diese Literatur referierend besprechen so z. B. R. Meyer, Lauche, Renisch, A. Mayer, Polster und Albrecht (im Handbuch von Halban-Seitz Bd. 4)

Von allen Neubildungen der weiblichen Genitalien stehen zahlenmäßig die Myome an erster Stelle. Von diesen scharf abgegrenzten, aus einem Parenchym von bündelweise verflochtenen Muskelfaserzügen und einem mehr oder weniger starken Anteil eines gefäßführenden, bindegewebigen Stromas bestehenden Geschwülsten lassen sich histologisch die sogenannten Adenomyome unterscheiden, bei denen in die Muskelzellenbezirke einzelne Drüsen oder größere Drüsengruppen eingelagert sind. Diese von kubischem oder zylindrischem Epithel ausgekleideten Drüsen zeigen zylindrische Form, oft mit starker Schlingelung und Verzweigungen; durch Blut oder Sekret können sie cystisch erweitert werden, wobei das Epithel stark abgeplattet sein kann. Ein mehr oder weniger zellreiches Stroma umgibt die Drüsen vollkommen oder auch nur teilweise und kann in älteren Partien sogar vollkommene

fehlen. In den weitaus meisten Fällen handelt es sich jedoch nicht um reine Adenomyome, d. h. um umschriebene Geschwülste mit gleichmäßiger Beteiligung von Drüsen- und Muskelgewebe, sondern es sind gutartige, unscharf begrenzte Gewebswucherungen von Drüsenschläuchen mit verschieden starker Hyperplasie des muskulären und bindegewebigen Anteils, wobei die Drüsen entweder direkt von den Muskelfasern umgeben oder in ein lockeres zellreiches, aber faserarmes Bindegewebe, aus dem im wesentlichen das Stroma der Uterusschleimhaut (sogenanntes cytogenes Gewebe) aufgebaut ist, eingebettet sind. Der Anteil der beiden Gewebskomponenten an dem Aufbau ist ein wechselnder. Während also das seltene Adenomyom eine echte Doppel- oder Mischgeschwulst darstellt, handelt es sich bei den unscharf begrenzten Wucherungen nicht um Blastome, sondern um heterotope Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut. Die Namensbezeichnung dieser Bildungen ist schon der Anlaß vieler Erörterungen gewesen. Je nach der Auffassung der einzelnen Autoren von der Entstehung und dem Wesen dieser Wucherungen sind ihnen Namen gegeben worden, wie Adenomyom, diffuses Adenomyom, Fibroadenom, Endometriom, Endometriomyom u. a., dann Adenomyometritis, Adenometritis, Adenomyositis u. a. m., ferner „heterotope Adeno-, Adenomyohyperplasie“, Bezeichnungen, die deshalb zu verwerfen sind, weil sie von vornherein dieselben als blastomatös hinstellen bzw. auf entzündlicher Basis entstanden oder als hyperplasiogene Bildungen annehmen. In der heutigen Nomenklatur sind indifferente allgemeine Bezeichnungen wie Adenomyosis bzw. -fibrosis (Frankl), Fibroadenomatosis (Lauhe), „heterotope endometrioiden Geschwulstbildung“ (Lahm), „endometrioiden Heterotopien“ (Lauhe) die gebräuchlichsten.

Allen diesen Wucherungen ist gemeinsam, daß sie bei Frauen im geschlechtsreifen Alter auftreten, sich am Menstruationszyklus und bei evtl. Schwangerschaft durch Deciduabildung beteiligen und in der Menopause eine Rückbildung erfahren. Ferner ist in einem Teil der Fälle eine konstitutionelle Minderwertigkeit der Erkrankten nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen; auch scheinen nach den Untersuchungen von R. Meyer und Kitai vorausgegangene Geburten und Aborte die Adenomyosis uteri interna zu begünstigen, während sterile Frauen mehr von der Adenomyosis externa betroffen sind.

Wenn auch die unscharf begrenzten Adenomyosen trotz ihres infiltrierenden Wachstums als gutartig gelten müssen, so ist doch eine maligne Entartung, sei es eine carcinomatöse der Drüsen, sei es eine sarkomatöse des Muskels bzw. Bindegewebes oder gar von beiden Gewebskomponenten gleichzeitig als Carcinosarkom durchaus möglich, wie E. Kaufmann, Cullen, de Snoo, Rolly, Dillmann, Schwab, Polano berichten können.

Nach den Orten, an denen bis jetzt die endometrioiden Heterotopien gefunden wurden, können wir dieselben nach dem Vorgang von Lauche in zwei große Gruppen einteilen:

1. die Wucherungen stehen in direktem Zusammenhang mit der Schleimhaut des Uterus und der Tube: *Adenomyosis interna uteri et tubarum*,

2. die Wucherungen stehen außer Zusammenhang mit Uterus- bzw. Tubenschleimhaut: *Adenomyosis externa*. Hier können wir wieder unterscheiden in solche, die innerhalb der Peritonealhöhle liegen (intraperitoneale) und solche, die keine Beziehung zum Bauchfell erkennen lassen (extraperitoneale).

Intraperitoneal: 1. Die Serosaseite des Uterus

2. Tube, Ovarium, Lig. latum und rotundum

3. Sept. rectovaginale et vesicovaginale

4. Darm(Rectum, Flexur, Dünndarm, Appendix)

Extraperitoneal: 1. Infrumbilicale Laparotomienarben

2. in der Leistengegend

3. im Nabelbereich.

Dabei erscheint es in manchen Fällen fraglich, ob unter den extraperitonealen Bildungen Nr. 1 und 3 nicht doch einzelne vom Peritoneum ausgehen.

Ueber die Ableitung der epithelialen Einschlüsse sind verschiedene Hypothesen aufgestellt.

Ursprünglich herrschte die Meinung vor, daß es sich bei den Adenomyomen bzw. der Adenomyosis um fetale Organreste handelt. v. Recklinghausen leitete dieselben ab von Urnierenresten. Für beweisend hielt er Gebilde, die Aehnlichkeit hatten mit Glomeruli, sowie die kammartige Anordnung der Drüsenkanälchen und das Auftreten von Pigmentkörnchen im Stroma und den Kanälchen und Flimmerepithel, ferner das Vorkommen der Tumoren hauptsächlich in den äußeren dorsalen Wandschichten des Corpus uteri sowie an den Tubenwinkeln, was sich aus der topographischen Beziehung von Urniere, Wolfschen und

Müllerschen Gängen erkläre. Diese Theorie wurde weiter auch zur Erklärung der Herkunft der Tuben- und Ovarialgeschwülste herangezogen, als man an diesen Stellen ebenfalls eine an Urnieren erinnernde Struktur fand. Lange wurde diese Ansicht von vielen Autoren als richtig anerkannt, bis dann zuerst K o ß m a n n und später R. M e y e r durch seine Untersuchungen dieselbe erschütterte. Letzterer konnte nachweisen, daß die Drüsenformen durch das Menge- und Wachstumsverhältnis von Drüsen und muskulären Anteilen sowie durch Widerstände des umgebenden Gewebes entstehen. Hinzu kam, daß später auch dieselben Bilder an Stellen gefunden wurden, wo sie unmöglich als aus Urnierenresten hervorgegangenen angesehen werden können. Was die Lokalisation dieser Geschwülste an Fundus und Dorsum uteri sowie an den Tubenwinkeln betrifft, konnten F r a n k l und R. M e y e r nachweisen, „daß ein drüsiger Tumor in der Mitte des Fundus uteri nie und nimmer auf die Urniere zurückgeführt werden kann, weil der Wolfsche Körper in keiner Phase seiner Entwicklung irgendwelche näheren topographischen Beziehungen zu dieser Gegend des Uterus hat.“ (F r a n k l). „Als einziger Teil des Uterus, welcher allenfalls zur Aufnahme versprengten Urnierengewebes seiner Lage nach geeignet ist, kommen die Uterushörner in Betracht.“ (R. M e y e r). Soweit es sich um die Tubenwinkeladenomyome handelt, war schon vorher von mehreren Autoren ein Zusammenhang mit der Tubenschleimhaut festgestellt.

Auch die Adenomyome des Lig. rotundum wurden als Abkömmlinge der Urnieren aufgefaßt. Gestützt hatte man sich auf Befunde von Glomeruli, die C h e v a s s u und F o r s s n e r als Urnierenglomeruli ansprachen. Die Urnierenhypothese ist jedoch abzulehnen, da R. M e y e r auf Grund seiner Untersuchungen zeigen konnte, daß die Urniere während der ganzen fetalen Entwicklung keine Beziehungen weder zu den intrapelvinen noch extrapelvinen Teilen des Lig. rotundum hat, denn der intrapelvine Teil tritt nur in nähere Beziehung zur Nachnierenanlage (weshalb R. M e y e r die dort gefundenen Gebilde als Nachnierenglomeruli aufgefaßt hat), während der extrapelvine Abschnitt primär angelegt ist und der Processus vaginalis peritonei dadurch entsteht, daß erst sekundär die Bauchwandschichten den distalen Teil umwachsen.

Ebenfalls hatte man die Adenomyome des Lig. ovarii proprium auf Urnierenkeime zurückgeführt, was entwicklungs-

topographisch durchaus möglich wäre, doch ist man in letzter Zeit von dieser Ansicht wieder abgekommen.

Weiter hat man zur Erklärung der Entstehung der Adenomyome als Ausgangsmaterial für die epithelialen Bestandteile den Wolff'schen Gang herangezogen. Es handelt sich hier um die Bildungen, die ihren Sitz im Lig. latum und den lateralen Abschnitten von Cervix und Vagina haben. Auffallend ist, daß sie nicht öfter gefunden werden, obwohl Reste des Wolff'schen Ganges ein verhältnismäßig nicht so seltener Befund sind. Aus dem histologischen Bilde ergibt sich kein Anhaltspunkt für diese Annahme; lediglich der Sitz dieser Geschwülste läßt einen Schluß zu, auf die entwicklungstopographische Beziehung zu diesem Gange.

Als letzte Möglichkeit der Ableitung aus fetalen Organresten kommt die Schleimhaut der Müller'schen Gänge in Betracht. Man fand versprengte Schleimhautkeime hinten und oben in der Medianlinie von Uterus und Vagina, was erklärt wird durch Schwierigkeiten, die den Gängen beim Wachsen durch das Mesenchym bereitet werden (R. Meyer), und außerdem durch die bestehende Möglichkeit der Bildung von Unregelmäßigkeiten bei der Vereinigung dieser beiden Gänge. Nun findet man, wie R. Meyer zeigen konnte, postfetale Schleimhautheterotopien viel häufiger als fetale; außerdem zeigt das histologische Bild der fetalen wie post-fetalen Drüsen naturgemäß dieselbe Gewebsstruktur; es ist somit eine Epithelverlagerung von Müller'schen Gängen nur dann anzunehmen, wenn sie entwicklungstopographisch begründet ist und eine andere Möglichkeit der Erklärung zu keinem Ziele führt.

Entgegen der Anschauung, daß die Adenomyome der Tube die Folge entzündlicher Vorgänge in Schleimhaut und Muskulatur sind, vertreten Schröder und Schönholz die Ansicht, daß es sich hierbei um eine angeborene fehlerhafte Differenzierung der Tubenschleimhaut handelt, da weder Narbenbildung noch Granulationsgewebe als Residuen der Entzündung gefunden werden. Nach R. Meyer kommt dies jedoch nur für einen kleinen Teil der Fälle in Frage.

Lahm führt die Entstehung der Adenomyome darauf zurück, daß durch Zersprengung und Zerklüftung der Mesenchymplatte Lücken gebildet werden, in die die Schleimhaut des Uterus bzw. der Tube hineinwächst.

Daß der epitheliale Anteil der Adenomyosis interna sowohl des Uterus als auch der Tuben heterotoper

Tiefenwucherung der postfetalen Schleimhaut seine Entstehung verdankt, ist heute allgemein anerkannt. Schon Chiari hatte dies für die Tuben angenommen noch ehe v. Recklinghausen seine Urnierenhypothese aufstellte; auch letzterer selbst hatte, wie nach ihm viele andere, einen Zusammenhang zwischen der Mucosa uteri und den Geschwülsten bei einem Teil seiner Fälle feststellen können. Es handelt sich hierbei um eine Wucherung des Schleimhaut-epithels entlang den Blut- und Lymphgefäßen und den Muskelinterstitien. Früher hatten R. Meyer und viele andere Autoren eine Entstehung auf entzündlicher Basis angenommen, bewiesen durch die entzündliche Auflockerung von Bindegewebe und Muskulatur.

Frankl fand eine Adenomyosis uteri vorwiegend bei älteren Frauen. Er schloß daraus, daß es sich hierbei primär um eine verringerte Widerstandsfähigkeit des Myometriums gegen das Vordringen von Schleimhautteilchen handelt; zudem kam bei einem Teil der Fälle noch eine Schleimhaut-hyperplasie hinzu, die das Eindringen von Schleimhautteilchen besonders erklären würde. Entzündliche Prozesse konnte er nie feststellen. Auch andere verneinten die entzündliche Genese. Durch neuere Untersuchungsbefunde ist dann R. Meyer ebenfalls von seinem früheren Standpunkt zurückgetreten. Er führt die gutartige Destruktion bei der Adenomyosis uteri auf Einwirkung des Stromas der heterotopen Schleimhaut-wucherung auf die Muskulatur, elastische Fasern, Gefäßwand und die inter- und intramuskulären Bindegewebsfasern zurück, und zwar tritt die histolytische Wirkung der Stromazellen nur bei unmittelbarer Berührung ein.

Diese heterotope Drüsenwucherung ist eine Folge einer pathologischen Hypergeneration der Schleimhaut, bedingt durch die pathologische Wirkung der häufigen Beanspruchung des Endometriums durch die Menstruation. Eine gehäufte Wiederkehr der Menstruation ohne Schwangerschaft setzt die Schleimhaut des Uterus in einen unphysiologischen Reizzustand. Als seine Folge kommt besonders bei älteren Frauen die basale glanduläre Schleimhauthyperplasie zustande. Später können dann die parallel der Schleimhaut oberflächlich wuchernden Drüsenschläuche gegebenenfalls tiefer dringen.

Ueber die entzündliche Entstehung der Adenomyosis tubae gehen die Meinungen noch auseinander.

In seltenen Fällen wird auch eine Entstehung der Adenomyosis vaginae aus Scheidenschleimhaut für

möglich gehalten; doch wird eine Entscheidung, ob es sich um fetale oder postfetale Heterotopie handelt, kaum zu treffen sein.

Von der Adenomyosis interna ist die Adenomyosis externa abzutrennen. Bei letzterer besteht kein direkter Zusammenhang mit der Uterus- bzw. Tubenschleimhaut. Wenn man von der formalen Genese dieser Bildungen spricht, so wären folgende Theorien zu nennen:

1. die Peritoneal- bzw. Cölomtheorie
2. die Implantationstheorie von Sampson und die v. Oettingen'sche Theorie.
3. die Theorie Halbans von der lymphogenen metastatischen Entstehung.
4. Herleitung vom Gefäßendothel.

Die Peritonealtheorie entwickelte sich aus der Lokalisation, dem histologischen Befunde und dem funktionellen Verhalten der endometrioiden Heterotopien.

Man fand diese Wucherungen außerhalb von Uterus und Tube in den äußeren Wandschichten des Uterus, an der Oberfläche von Myomen, an der Serosa des kleinen Beckens, an der Darmwand und in Laparotomienarben, ferner extra-peritoneal am Nabel und in der Leistengegend. Allen diesen Bildungen ist eine mehr oder weniger auffallende Ähnlichkeit mit dem Bau der Uterusmucosa gemeinsam. Auch in diesen der Adenomyosis externa zugehörigen Heterotopien finden sich an die von v. Recklinghausen beschriebenen Drüsenbilder erinnernde Strukturen (Pseudoglomeruli, Cystenbildung etc.). Außerdem konnten Rob. Meyer, Renisch und Sitzenfrey für die Wucherungen im Douglas, de Josselin de Jong, Lauche, R. Meyer, Susuki und andere für die an der Darmwand, Dietrich, R. Meyer für die in Bauchnarben sitzenden einen direkten Zusammenhang mit dem Serosaepithel an Serienschnitten feststellen. Tobler wies dasselbe bei den Nabelwucherungen nach.

Für einen kleinen Teil der retrocervikalen Wucherungen wurde eine Entstehung aus dem Cervix- oder Vaginalepithel auf Grund des Nachweises eines Zusammenhanges mit deren Drüsen angenommen.

Ein weiterer wichtiger Faktor für diese Theorie ist die Tatsache, daß alle diese Heterotopien bei Frauen während der menstruationsfähigen Zeit auftreten und sich an der Menstruation und auch an der Schwangerschaft durch Decidualbildung beteiligen.

Fischl erklärt dies dadurch, daß Peritoneum und Uterusschleimhaut dem gleichen Keimblatt entstammen. Alle Elemente eines Keimblattes, so mannigfach sie sich auch später differenzieren, haben die Fähigkeit zu allen Differenzierungen, die dem betreffenden Keimblatt überhaupt zukommen. Erst im Laufe der Entwicklung verlieren sie einen Teil dieser Eigenschaften. Schon 1902 wurden von Schmohl und später von vielen anderen Autoren deciduale Schwangerschaftsreaktionen im Bereich des Peritoneums gefunden. Es ergibt sich daraus, daß alle Teile des peritonealen Gewebes, welches aus dem Coelomepithel unmittelbar entsteht, die Eigenschaft behalten haben, die eigenartigen Veränderungen des weiblichen Genitaltrakts bei der Menstruation und Gravidität mitzumachen. Damit wäre aber auch weiterhin die Möglichkeit gegeben, ein ausgebildetes Endometrium zu liefern (de Josselin de Jong). Das Auftreten von Wucherungen in der Nabel- und Leistengegend würde sich dadurch entwicklungsgeschichtlich erklären, daß bei der Verödung des physiologischen Nabelbruchs und des Processus vaginalis peritonei Coelomreste hier zurückgeblieben sind. De Josselin de Jong spricht sogar von der Möglichkeit des Auftretens von ektopischem Endometrium bei den Nieren, Nebennieren, Ureteren oder im Peritoneum der Hinterwand der Bauchhöhle, nachdem er dieses am Dünndarm bereits gefunden hatte; eine Ansicht, die auch von Pick geteilt wird.

Eine Umwandlung des flachen Serosaendothels in kubisches und Zylinderepithel mit drüsenartigen und cystischen Gebilden kann nicht nur am Peritoneum, sondern auch, wie Aschoff, Herxheimer, Lauche, R. Meyer, Ribbert u. a. beobachten konnten, an der Pleura und dem Perikard bei Entzündung dieser Häute vorkommen. Warum allerdings letzten Endes nur dem Peritonealepithel allein die Fähigkeit zukommt, endometrioide Umwandlung zu erfahren, ist bis jetzt ungeklärt.

In seiner Arbeit „the life history of ovarian haematomas (haemorrhagic cysts) of endometrial (Müllerian) type“ stellt Sampson eine neue Theorie auf, die abweicht von der bisherigen lokalistischen Betrachtungsweise, indem er die Entstehung gewisser Ovarialhaematome auf Schleimhautinseln zurückführt, welche vom Endometrium des Uterus oder von der Schleimhaut der Tube stammen. Er geht hierbei von der Voraussetzung aus, daß es im Uterus zu einer Stauung des Menstrualblutes kommt, wodurch ein solcher Inhaltsdruck

entsteht, daß das Blut durch das ostium uterinum tubae in den Eileiter und weiter in die Bauchhöhle gepreßt wird. Gleichzeitig gelangen auch losgelöste Epithelien mit dem Menstrualblut in die Bauchhöhle, wo sie sich namentlich in der Nachbarschaft des Tubentrichters an den Ovarien implantieren können. Hier dringen sie in das Gewebe ein und entarten durch Beteiligung an der Menstruation cystisch. Es kommt zur Bildung von endometriumhaltigen Teer- bzw. Schokoladencysten. Meist, gelegentlich einer Menstruation, können diese platzen, und mit dem Blute entleeren sich Teile des Epithelbelages ins kleine Becken, wo es dann zur weiteren Ansiedlung auf dem Peritoneum kommen kann. Begünstigend für eine solche Ansiedlung soll das herabfließende Menstrualblut wirken, indem es einen Reiz auf das Peritoneum ausübt und so den Boden für die Implantation vorbereitet. Diese endometrioiden Wucherungen beteiligen sich im Epithel und Stroma an der Menstruation und Schwangerschaft und erleiden in der Menopause eine Rückbildung. Auch eine direkte Implantation von Teilen der Uterus- bzw. Tubenschleimhaut durch retrograde Menstruation hält er für möglich. Auf Grund der Tatsache, daß beim Fehlen von Ovarialhaematomen die Heterotopien weit geringer sind als bei Anwesenheit derselben, nimmt er an, daß durch die Passage im Eierstock die Epithelien gleichsam aktiviert werden.

S a m p s o n begründet seine Ansicht mit der Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens der endometrioiden Wucherungen im Bereich des Bauchfells mit Blutcysten in den Ovarien an Hand seines eigenen großen Materials, ferner mit dem Auftreten der Wucherungen bei Frauen im geschlechtsreifen Alter und schließlich mit der morphologischen Uebereinstimmung mit der Uterus- und Tubenschleimhaut. Er führt weiter an, daß diese Bildungen vorwiegend in unmittelbarer Nähe der abdominalen Tubenöffnung lokalisiert sind, daß die Tubenampullen offenstehend gefunden werden, und daß häufig gleichzeitig Erkrankungen des Uterus wie submucöse Myome oder Polypen oder Lageanomalien vorliegen, die eine mechanische Verlegung des Cervixkanals bedingen und damit eine Stauung des Menstrualblutes. Auch die Weite der Tuben wechselt sehr, besonders im interstitiellen Teile, wie er durch Röntgenuntersuchungen an frischen, mit Kontrastmasse gefüllten Operationspräparaten nachweisen konnte. Daß schließlich die Möglichkeit einer

retrograden Menstruation besteht, schloß er daraus, daß er bei Laparotomien während der Menstruation Menstrualblut aus dem abdominalen Tubenostium austreten sah und bei Laparotomien nach vorausgegangener Abrasio in den Tuben außer Blut auch freie Epithelzellen mit Stromagewebe uterinen Ursprungs fand. Außerdem konnte er bei Salpingotomien durch einfachen Druck auf den Uteruskörper aus dem abdominalen Tubenostium Blut auspressen.

Auch die klinischen Beobachtungen über retrograde Menstruation von Halban, Jägeroos, Müller, Wieloch, Zangemeister, und über rückläufige Verschleppung von Epithelien durch Uterus und Tuben in die freie Bauchhöhle von v. Franqué, Lahm, Schiller, Sitzenfrey etc. werden für diese Theorie verwertet.

Nach Vogt kann bei Myomatosis uteri eine funktionelle Minderwertigkeit des Myometriums hinzukommen. Es kommt ähnlich der mangelhaften Wehentätigkeit des myomatösen Uterus während der verschiedenen Geburtsperioden nach einer anfänglichen Mehrleistung zu einer Erschlaffung des Muskels, wodurch das uterine Ostium der Tube, deren intramuraler Teil ja ebenfalls diesem Zustande unterworfen ist, sich öffnet, und somit für den Eintritt des Menstrualblutes in die Tuben günstige Vorbedingungen gegeben sind.

Sampson sowohl wie auch Vogt ziehen ferner eine Antiperistaltik der Tuben in Erwägung.

Aber auch exogene Momente (ärztliche Eingriffe) begünstigen den Uebertritt des Blutes von der Uterushöhle durch die Tuben ins kleine Becken. Hier kommen in Betracht bimanuelle Untersuchungen während der Menstruation, Abrasio, intrauterine Spülungen, Sondierung, Einlegen von Laminariastiften, Erweiterung der Cervix durch Hegarstifte, Cervix-tamponade, sämtliche Intrauterin pessare und Okklusiv pessare, wenn sie nicht vor der Menstruation entfernt werden, außerdem, worauf Peham aufmerksam macht, Tubendurchblasung.

Da, wie Schridde und Schönholz und auch Schindler feststellen konnten, nicht nur in dem proximalen Tubenabschnitt ein cystogenes Gewebe als Schleimhautstroma auftreten kann, sondern auch in anderen Teilen der Tube, und in solchen Tuben auch Menstruation vorkommen kann, ist somit auch die Möglichkeit einer Implantation von Tubenschleimhaut gegeben.

Im Mittelpunkt der Diskussion, die sich für und wider diese Theorie ergeben hat, steht die Frage, ob überhaupt

die Möglichkeit besteht, daß lebensfähige Epithelien abgestoßen werden, und ob solche abgestoßenen Epithelien wieder anwachsen und zwar auf fremdem Boden.

Lauche, als einer der Hauptanhänger der Sampsonschen Lehre, verweist auf die Arbeit Sekibas aus Aschoff's Institut, der auffallenderweise trotz der vorgeschrittenen Nekrobiose des infarctierten Stromas, in den abgestoßenen Schleimhautfetzen bei der Menstruation die epithelialen Elemente oft noch leidlich gut erhalten fand. Auch v. d. Leyden, Driesen u. a. konnten den histologischen Nachweis von lebensfrisch erscheinenden Schleimhautpartikelchen erbringen.

Die Möglichkeit einer Transplantation von Endometrium konnte Stilling dadurch zeigen, daß es ihm gelang, bei Tieren Uterusschleimhaut in die Milz zu verimpfen und dort zum Wuchern zu bringen. Ebenso konnten Frank, Albrecht, Scenes und Katz nachweisen, daß im Tierversuch Schleimhautepithelien auf dem Peritoneum einwachsen und cystische Bildungen erzeugen.

Neuere Experimente von Jacobson ergaben, daß man beim Kaninchen im Prinzip die gleichen Wucherungen erzeugen kann, wenn man abgeschabte Partikelchen der Uterusschleimhaut in die Bauchhöhle bringt, ohne sie am Peritoneum irgendwie zu befestigen. Die Implantationsfähigkeit von Endometrium erklärt schließlich das Auftreten von Adenofibrose in Laparotomienarben nach Eröffnung der Uterushöhle.

Diese Resultate des Tierexperimentes sind jedoch insofern mit Vorsicht zu deuten, als bei diesen Autotransplantationsversuchen frisches normales Endometrium benutzt wurde, und hierbei die unbekannten Faktoren, die das Wachstum der Adenomyome auslösen, fortfallen bzw. nicht mit in den Versuch eingestellt werden können. Albrecht weist auch darauf hin, daß das anatomische und histologische Bild der Transplantate etwas ganz anderes darstellt, als die endometrioiden Heterotopien beim Menschen. Seine Endometriumtransplantate beim Meerschweinchen zeigen zwar innerhalb des Implantats typische Recklinghausen'sche Formationen aber nirgends ein infiltratives Tiefenwachstum. Aus diesen Gründen lehnt er daher diese Versuche als Beweis für die Sampsonsche Theorie ab. Auch andere Autoren wie Menge und A. Mayer schließen sich dieser Ansicht an. Als Beweismoment hiergegen führen sie an, daß auch dieselben Wucherungen außerhalb des Peritoneums auftreten

können, wo also keine Implantationsmöglichkeit besteht. L a u c h e dagegen erkennt die Sampsonsche Theorie an für alle intraperitoneal gelegenen heterotopen Epithelwucherungen, führt jedoch die extraperitoneal gelegenen auf Entstehung aus dem embryonalen Coelomepithel zurück. R. M e y e r wiederum macht seine Einstellung davon abhängig, daß die Tubendurchwanderung von lebenden Uterusepithelien erwiesen wird.

Eine Mittelstellung zwischen der erstgenannten Theorie, die die endometrioiden Wucherungen von Serosaepithel ableitet und der von S a m p s o n, nimmt die von Menge und v. O e t t i n g e n ein. Hiernach kommt es unter den von S a m p s o n angenommenen Bedingungen zu einer Stauung und retrograden Menstruation, deren Reiz eine Metaplasie des Ovarialepithels bewirkt, wodurch primäre Ovarialherde und Teercysten entstehen. Durch Ruptur dieser Cysten kann es dann ebenfalls zu sekundären peritonealen Implantationen kommen.

Eine andere Erklärung der Entstehung dieser Heterotopien hat H a l b a n zu geben versucht. Er führt die heterotopen Epithelwucherungen einheitlich auf lymphogene Metastasierung von Uterusschleimhaut zurück (*Hysteroadenosis metastatica*). Durch Tiefenwucherung der Schleimhautdrüsen zwischen die Muskelbündel und Eindringen in die Lymphbahnen kommt es zu einer Verschleppung der Epithelien auf dem Lymphwege. Er stützt seine Ansichten weiter auf Befunde von Drüseneinschlüssen in regionären Lymphdrüsen des Uterus und nimmt an, daß ebenso wie hierhin auch an andere Stellen, wo diese Wucherungen gefunden werden, Drüsenschläuche auf dem Lymphwege transportiert werden können. Die Narbenadenofibrome faßt er dementsprechend so auf, daß hier die Lymphgefäße unterbrochen sind, und so die Gewebelemente abgefangen werden.

Zu dieser Theorie ist zu bemerken, daß das Einwachsen von Drüsen in Spalten des Myometriums normalerweise in wechselnder Stärke sehr häufig vorkommt, ohne daß man dabei wohl von einer Metastasierung sprechen kann und, daß es von den drüsigen Einschlüssen in den regionären Lymphknoten durchaus nicht feststeht, daß sie vom Endometrium herrühren.

A l b r e c h t sowie Mandl und Adler und R. Meyer führen gegen H a l b a n an, daß danach bei ausgedehnter Adenomyosis interna eine entsprechend ausgebreitete

lymphogene Metastasierung und umgekehrt bei ausgedehnter Adenomyosis externa gleichzeitig eine Adenomyosis interna gefunden werden müßte, was aber nur äußerst selten der Fall sei.

Auch würde diese Theorie den Untersuchungsergebnissen R. Meyer's und Kitai's widersprechen, wonach diesen Wucherungen die Fähigkeit fehlt, in geschlossene Lymphbahnen einzudringen. Das Stroma vermag wohl in die Lymphspalten vorzudringen, jedoch nicht das Endothel zur Auflösung zu bringen. Sternberg allerdings hält eine lymphogene Metastasierung insofern für möglich, daß in der Desquamationsphase der Menstruation Epithelien in die offenen Lymphwege eindringen und dann fortgeschwemmt werden können. Ferner weist Schiller darauf hin, daß noch niemals trotz der großen Zahl der untersuchten Fälle Endometrium innerhalb der Lymphgefäße bei erhaltenem Endothel gefunden wurde.

Halban wiederum ist der Ansicht, daß das Lymphgefäßendothel auf die Dauer der histolytischen Kraft des Stromas nicht widerstehen kann, und daß das Fehlen des Endothels um die in der Uterusmuskulatur gelegenen Schleimhautinseln nicht gegen ein Einwuchern in die Lymphgefäße spricht, da bekanntermaßen das Endothel leicht zugrunde geht. Auch in dem Fehlen von Blutpigment sieht er keinen Gegenbeweis, daß es sich nicht doch um Uterindrüsen in dem Lymphknoten handelt. Er nimmt an, daß in den Lymphdrüsen besondere Verhältnisse, wahrscheinlich chemischer Natur, vorliegen, welche die verschleppten Epithelien an der Stromaentwicklung hindern.

Peham, der ebenfalls die Halban'sche Theorie ablehnt, hält es für schwer vorstellbar, daß 1. normale Uterus-schleimhaut in die Lymphbahnen einbrechen und 2. in die Umgebung des Uterus, in den Wurmfortsatz oder Nabel verschleppt werden könne, da selbst beim Corpus-Carcinom eine solche Metastasierung nur äußerst selten sei. Auch Adler, Fischl und Polster nehmen einen ablehnenden Standpunkt ein, da die Ausbreitung der Heterotopien keine Uebereinstimmung mit den anatomischen Verhältnissen der Lymphgefäße zeige.

Geradezu beweisend für seine Theorie hält Halban solche Fälle, bei denen kein Zusammenhang mit der Oberfläche des Ovariums besteht, da seiner Meinung nach ein einfaches Tieferdringen, wie es die Coelomtheorie und die

von Sampson annehmen, ohne eine Spur an der Oberfläche zu hinterlassen, nicht möglich sei.

Aus der Tatsache heraus, daß das Lymphgefäßendothel zylindrische Zellen und auch drüsenartige Schläuche liefern kann, (R. Meyer), hat man die Drüsenhohlräume z. B. in den retrocervikalen Knoten als umgewandelte Lymphgefäßendothelien angesprochen (Opitz, Sitzenfrey). Obwohl somit für alle Lokalisationen der endometrioiden Geschwülste ein einheitlicher Ausgangspunkt gefunden wäre, lehnen Lauche und Lahm dieses trotzdem entschieden ab, da das Lymphgefäßendothel wohl die oben erwähnten Umwandlungen eingehen, nicht aber ein der Uterusschleimhaut vollkommen gleichendes Gewebe hervorbringen könne.

Es ergibt sich nun weiter die Frage: Wie hat man sich die Entstehung des cytogenen Gewebes um die Drüsen vorzustellen? Die Bildung des cytogenen Bindegewebes in den Endometrioiden Wucherungen kann auf zweierlei Weise zustande kommen. Einmal kann es, ebenso wie der epitheliale Anteil, dem Stroma der Mucosa uteri bzw. tubae oder dem Subserosium entstammen, andererseits aber auch an Ort und Stelle der Wucherungen entweder primär als Folge desselben Reizes, der die Epithelwucherungen entstehen läßt, indem es den drüsigen Bildungen vorausgeht, oder aber sekundär, als Folge eines formativen Reizes des Epithels auf das vorhandene Bindegewebe im Sinne einer abhängigen Differenzierung entstehen.

Für das Stroma der *Adenomyosis interna* wird heute allgemein eine Entstehung aus dem Schleimhautstroma angenommen, nachdem R. Meyer und Kitai zeigen konnten, daß die Stromazellen der wuchernden Schleimhaut infolge histolytischer Einwirkung auf die Muskulatur, elastische Fasern, Gefäßwand und die inter- und intramuskulären Bindegewebsfasern eine gutartige Destruktion bewirken und in die Lymphgefäße, ohne deren Endothelwand zu durchbrechen, polypös vorwachsen können. Die heterotope Adenomyosis nähert sich somit in der Art des Wachstums weitgehend dem Sarkom; der Unterschied liegt jedoch einmal graduell in der geringeren Wachstumstendenz, dann aber darin, daß die Wucherungen mit zunehmendem Alter aufhören. Daß auch Uebergänge zu Sarkom vorkommen, konnte R. Meyer an einem Fall von *Adenomyosis sarcomatosa* zeigen. Je nach der Herleitung des epithelialen Anteiles in den außerhalb von Uterus und Tube gelegenen

Adenomyomen im Sinne der Peritonealtheorie oder der von Sampson, kann man die Herkunft des Stromas in diesen Heterotopien auf zweierlei Weise erklären. Früher hatte man für die seroepitheliale Entstehung eine entzündliche Aetiologie angenommen und das cystogene Gewebe als Granulationsgewebe, also als entzündlich verändertes und gewuchertes Bindegewebe angesehen. Kann man auch in einem großen Teil der Fälle eine Entzündung als auslösende Ursache nicht ablehnen, so stellt doch das cytogene Gerüst ein Gewebe dar, das vollkommen dem Stroma der Uterusmucosa gleicht und auch deziduale Umwandlung erfahren kann. Ob das zellige Stroma mit dem Epithel zugleich oder eins nach dem andern in die Tiefe dringt, ist bisher noch nicht entschieden. Der Unterschied zwischen dem Stromabefund in den oberflächlichen und der in den tiefer liegenden Wucherungen des Eierstocks scheint mehr für die letztere, die oben erwähnten Untersuchungsergebnisse R. Meyer's über die Stromawucherung bei der Adenomyosis interna mehr für die erstere Möglichkeit zu sprechen. Ebenso ist die Frage, ob allein das subepitheliale Bindegewebe der Serosa sich in das cytogene Stroma umzuwandeln vermag, oder auch tiefere Lagen, noch ungeklärt. Die Ansicht Lauches, daß nur das subseröse Bindegewebe fähig ist, das Stroma zu bilden und decidual zu reagieren, wurde durch R. Meyer auf Grund der Befunde von decidualer Umwandlung in Lymphknoten und tief im Ovarium widerlegt.

Wenn man, wie Lauche, für die Leisten- und Nabelwucherungen als Ausgangsmaterial embryonales undifferenziertes Coelomepithel betrachtet, würde das Stroma als Folge eines formativen Reizes des Epithels auf das undifferenzierte Mesenchym aufzufassen sein.

Für die Sampson'sche Theorie käme eine Entstehung aus dem gleichzeitig mit den Epithelien implantierten Stromagewebe in Frage. Sampson selbst nimmt an, daß das Stroma durch den Reiz des wuchernden Epithels aus dem Gewebe an Ort und Stelle gebildet wird.

Für die seltenen echten Adenomyome schließlich muß in gleicher Weise wie für den epithelialen Bestandteil die Möglichkeit einer congenitalen Aberration des Stromas zugegeben werden.

Was nun die Herkunft des muskulären Anteils betrifft, so muß auch hier wieder unterschieden werden zwischen den echten Adenomyomen und den gewöhnlichen Adenomyosen.

Bei ersteren bestehen zwei Möglichkeiten: Einmal kann die Muskulatur dem Mutterboden entstammen, zweitens aber auch einer embryonal erfolgten Ausschaltung ihre Entstehung verdanken. Die muskulären Elemente der Adenomyosis interna werden heute allgemein als Folge der Reaktion der autochthonen Muskulatur auf den Reiz der einwuchernden Schleimhaut aufgefaßt; dies gilt auch für den Teil der Fälle von Adenomyosis externa, der an Stellen sich findet, wo schon normaliter Muskulatur vorkommt. Diese Erklärung kann natürlich auf die Wucherungen an Stellen, wo normalerweise glatte Muskulatur als wesentlicher Bestandteil fehlt, keine Anwendung finden. Es sind dies die Bildungen in Narben, am Ovarium, in der Leiste und im Nabel. Der muskuläre Bestandteil in den Narbenwucherungen kann einerseits bei Vorhandensein von Verwachsungen mit dem Uterus aus diesem, andererseits, wo eine Eröffnung des Uteruscavums stattgefunden hatte, aber auch ebenso, wie der epitheliale Anteil, durch Implantation von Muskularis mit der Schleimhaut des Uterus entstanden sein. Für die Wucherungen am Ovarium müßte die Muskulatur des lig. vesicoumbilicale in Betracht gezogen werden; für die Wucherungen am Ovarium schließlich käme bei evtl. Verwachsungen mit dem Parametrium als Herkunftsort letzteres in Frage. Lauche faßt die Muskulatur in den Wucherungen des Nabels, der Leiste und des Eierstocks als eine Fehldifferenzierung infolge Entwicklungsstörungen auf und begründet dieses mit der organischen Anordnung um die Drüsen.

Die Aetiologie der Adenomyosis ist, worin die Mehrzahl der Forscher, die sich mit dieser Frage befaßt haben, übereinstimmen, nicht einheitlich aufzufassen. Während Lauche die heterotopen Wucherungen eingeteilt in 1. regeneratorische, 2. hyperplasiogene, 3. metastatische, 4. transplantatorische, 5. dysontogenetische, 6. blastomatöse, eine Gruppierung, die deshalb nicht ganz einwandfrei ist, da sie sowohl vom kausal- als auch formalgenetischen Gesichtspunkte ausgeht, unterscheidet Artusi kausalgenetisch 1. infectiöstoxische, 2. dysplastische und 3. hormonal-metabolische Reize. R. Meyer hatte die Adenomyome gegenüber von Recklinghausen nicht als Blastome, sondern als diffuse hyperplastische Wucherungen dargestellt und die entzündliche Entstehung besonders stark betont, eine Auffassung, der besonders Frankl, aber auch andere Autoren entgegentraten, da sie bei ihrem Untersuchungsmaterial entzündliche Veränderungen vermißten. Das wesentliche erblickte

Frankl in einer Verringerung der Resistenz der Muskulatur gegen das Einwuchern von Schleimhautepithelien. Auch R. Meyer hat seinen früheren Standpunkt aufgegeben, als er bei weiteren Untersuchungen in den weitaus meisten Fällen ebenfalls keine Entzündungserscheinungen nachweisen konnte. Wie schon oben erwähnt, faßt er die Adenomyosis interna als Folge einer pathologischen Hyperregeneration infolge der pathologisch häufigen Beanspruchung des Endometriums durch die Menstruation auf und bringt sie damit in Abhängigkeit von der Ovarialfunktion. Diese hormonale Beeinflussung wirkt nicht, wie vielfach angenommen wurde, als Dysfunktion des Ovariums auslösend auf die Entstehung der Wucherungen; denn dann würde nicht wie bei den meisten Fällen nur ein umschriebener Herd entstehen, sondern es müssen vielmehr außerdem noch örtliche Veränderungen des Uterus für die Entstehung Vorbedingung sein. Es kommt also bei der Adenomyosis interna zu dem hormonalen noch ein dysplastischer Faktor als auslösende Ursache hinzu. Diese dysplastischen Faktoren liegen in der Gleichgewichtsstörung der verschiedenen Gewebelemente, für deren wichtigste R. Meyer die basale glanduläre Hyperplasie und die verminderte Widerstandsfähigkeit der Muskulatur infolge vorausgegangener Geburten und Aborte hält.

Während, wie oben bereits angeführt wurde, Schridde, Schönholz und Lahm für die Adenomyosis interna tubae eine dysontogenetische Entstehung annehmen, stehen heute die meisten Autoren auf dem Boden einer entzündlichen Genese für diese Erkrankungen, jedoch muß für die Fälle, die eine unmittelbare Fortsetzung einer Adenomyosis interna uteri bilden, auch die nicht entzündliche Entstehung in Erwägung gezogen werden.

Die Adenomyosis externa wird, wenn man hierfür die Coelomtheorie als die richtige annimmt, kausalgenetisch so erklärt, daß unter der hormonalen Beeinflussung durch die Ovarien die Entzündung als auslösende Ursache wirkt. Soweit keine Entzündung nachweisbar ist, muß in Betracht gezogen werden, daß diese entweder vollkommen abgeklungen ist, oder aber, daß irgendwelche anderen lokalen Momente hierbei eine Rolle gespielt haben.

R. Meyer hatte schon bei Widerlegung der v. Recklinghausen'schen Theorie, die ja auch die Adenomyosis externa von der Urniere abzuleiten versuchte, größtes Gewicht auf die Entzündung gelegt, die sich bei den weitaus meisten

Fällen nachweisen ließ, und die Entzündung nicht allein als auslösenden Faktor, sondern auch für die weitere Verbreitung der Wucherungen verantwortlich gemacht und ferner angenommen, daß die begleitenden Destruktionsprozesse ebenfalls auf Entzündungen zurückzuführen seien. Nach der neueren Untersuchung, die er mit Kitai ausführte, läßt er es allerdings dahingestellt, wieweit diese Prozesse durch Entzündung oder durch eine histolytische Fähigkeit des Stromas bedingt sind.

Wie Lauche schon eingehend dargelegt hat, lassen sich die bei diesen Wucherungen vorhandenen Strukturveränderungen im Sinne einer echten Metaplasie allein durch die Entzündung nicht erklären. Während die rein entzündlichen Serosawucherungen nur im Bereich der Oberflächen innerhalb des entzündlichen Gewebes sich befinden, dringen bei den adenofibromatösen Bildungen die neugebildeten und in ihrer Struktur veränderten Epithelschläuche in die Tiefen der nicht wesentlich veränderten Organe (allerdings nicht schrankenlos wie eine bösartige Geschwulst). Im Gegensatz zur Atypie der entzündlichen Heterotopien zeigen diese immer wiederkehrende typische Formationen.

Auch Menge und v. Oettingen konnten vielfach Entzündungserscheinungen nicht feststellen; sie weisen darauf hin, daß zu erwägen ist, ob die Entzündung den auslösenden Faktor oder erst eine Folge der heterotopen Wucherung darstellt. Auch sie fordern einen weiteren Faktor zur Erklärung der typischen endometrioiden Formationen, da hierfür die Entzündung allein nicht ausreicht.

Dieser zweite Faktor ist, wie Lauche ausführlich erörtert hat, in dem hormonalen Einfluß des Eierstocks gegeben. Diese Hormonwirkung erklärt auch das Auftreten der Wucherungen bei Frauen im geschlechtsreifen Alter, ihre Beteiligung an der Menstruation und Schwangerschaft und ihre verschiedenen Lokalisationen. Für das Auftreten an nur bestimmten Stellen müssen besondere lokale Faktoren Vorbedingung sein, die Lauche, und damit stimmt er mit R. Meyer überein, häufig in der Entzündung erblickt.

Soweit Entzündungserscheinungen nicht nachweisbar sind, hält Lauche Entwicklungsstörungen für möglich, andererseits könnte auch eine konstitutionelle Disposition in Betracht kommen (Lauche, Menge, v. Oettingen, Vogt u. a.).

Die kausale Genese der Adenomyosis externa im Sinne der Sampson'schen Theorie hatte ich bereits früher ausführlicher beschrieben, so daß es sich erübrigt, hierauf nochmals näher einzugehen.

Von den unter der Adenomyosis externa am häufigsten auftretenden im Bereich der visceralen und parietalen Beckenserosa lokalisierten endometrioiden Wucherungen haben die als Adenofibrosis bezw. Adenomyosis retrocervicalis bezeichneten Heterotopien stets ein besonderes praktisches und theoretisches Interesse beansprucht. Bei den erkrankten Frauen, deren häufigste Klagen Verwachsungs- sowie Stuhlbeschwerden, besonders während der Menstruation sind, finden sich solitäre Knoten von Erbsen- bis Kirsch- zuweilen auch Pflaumengröße oder auch mehr diffuse Verdickungen, die zwischen Cervix uteri und Rectum über dem hinteren Scheidengewölbe, seltener etwas tiefer zwischen dem obersten Teil der Vagina und dem Rectum sitzen und mit der hinteren Cervixwand innig zusammenhängen. Gleichzeitig kommen neben ausgedehnten Verwachsungen im kleinen Becken häufig Myomatosis uteri und, worauf besonders amerikanische Autoren aufmerksam machen, Teercysten des Ovariums vor. Bei stärkerer Ausbreitung können diese Wucherungen auf die Wand des Rectums übergreifen und zu Stenoseerscheinungen führen. In solchen Fällen kann die Rectumschleimhaut mit der Geschwulst fest verwachsen und, ebenso wie bei starker Ausdehnung des Prozesses auf die Schleimhaut des hinteren Scheidengewölbes, unregelmäßig polypös verdickt sein. Während der Menstruation können in der Wucherung Blutungen auftreten, wodurch der Diagnosestellung weitere Schwierigkeiten bereitet werden.

Von Wichtigkeit ist die Frage, ob diese Geschwülste maligne sind oder nicht. R. Meyer, der diese Frage mehrfach erörtert hat, lehnt eine Malignität auf Grund der histologischen Befunde ab. „Heterotopie an sich ist unter keinen Umständen ausreichend zur Diagnose auf Carcinom.“ „Der morphologische Charakter der Epithelien hat nichts malignes an sich.“ Auch das Uebergreifen der Epithelwucherungen auf das umgebene Gewebe lehnt er entschieden als Zeichen der Bösartigkeit ab. Das klinische Verhalten dieser Tumoren ferner spricht ebenfalls gegen Malignität; denn, wie R. Meyer u. a. berichten konnten, gehen diese Wucherungen zurück, wenn der größte Teil des Herdes entfernt ist.

Diese Geschwülste zeigen makroskopisch auf der Schnittfläche ein diffus in das umgebende Gewebe übergehendes aus derbfasrigen Gewebiszügen bestehendes Grundgewebe, durchsetzt von mehr oder weniger zahlreichen mit dunkelrotbraunen, teerartigen Massen angefüllten Cysten. Histologisch findet sich ein aus fribrillärem Bindegewebe und glatter Muskulatur bestehendes Netzwerk, in dessen Maschen von Zylinderepithel begrenzte Kanälchen oder Cystchen eingelagert sind, umgeben von einem Kranz lockeren cytogenen Gewebes. Es besteht also eine deutliche Aehnlichkeit dieser Bildungen mit der Mucosa uteri. Die Auffassung der Genese speziell dieser Geschwülste hat naturgemäß dieselben Wandlungen durchgemacht, wie die Frage der Herkunft und Entstehung der Adenomyome bzw. Adenomyosis überhaupt. Ich führe hier jetzt nur die im Laufe der Diskussionen über dieses Thema erwogenen Möglichkeiten an, um im Anschluß an den vorliegenden Fall noch etwas näher darauf einzugehen.

Die Adenomyosis bzw. -fibrosis retrocervicalis wurde auf folgende Weise formalgenetisch zu erklären versucht:

1. vom postfetalen Scheidenepithel,
2. von der Uterus mucosa selbst,
3. von den Lymphgefäßen,
4. durch lymphogene Metastasierung der Uterusschleimhaut,
5. durch Implantation von Schleimhautbröckeln aus Uterus und Tube
 - a) Sampson, b) v. Oettingen und Menge
6. Herleitung von der Beckenserosa (des Uterus und des Rectums)
7. Herleitung von Urnierenresten,
8. vom Wolffschen Gang,
9. vom Müllerschen Gang.

Bei unserem Falle handelt es sich nun um eine 29 jährige Frau bei der 2 Wochen nach einem Abort mens. 2 im hinteren Scheidengewölbe, etwas links von der Mittellinie ca. 3 cm unterhalb der Portio ein etwa kirschgroßer Tumor extirpiert worden war. Geburten waren nicht vorausgegangen. Irgendwelche ungewöhnlichen klinischen Erscheinungen waren weder beim Abort noch sonst vorhanden. Der exstirpierte Tumor war der klinisch einzig nachweisbare. Weder im Uterus noch zwischen Scheide und Rectum oder an anderen Stellen ließen sich sonst noch andere Geschwülste nachweisen.

Der Tumor zeigt auf dem Schnittein derbfasriges, streifiges Gewebe, in das zahlreiche bis stecknadelkopfgroße, teilweise mit braunroten Massen angefüllte, cystische Hohlräume eingelagert sind. Eine eigentliche kapselartige Abgrenzung gegen das umliegende Gewebe zeigt die Geschwulst nicht.

Mikroskopisch zeigt sich das Geschwülstchen auf einer Seite überzogen von dem geschichteten Plattenepithel der Scheidenschleimhaut, darunter folgt eine Schicht von ziemlich kernreichem fibrillärem Bindegewebe mit weiten Gefäßen. Von diesen wenig scharf abgegrenzt ist das eigentliche Geschwulstknötchen, in welchem im wesentlichen dreierlei histologische Elemente zu erkennen sind:

Netzförmig sich durchflechtende kräftige Bündel von glatter Muskulatur, welche von schmalen Zügen aus gefäßhaltigem, fibrillärem Bindegewebe umgeben bzw. durchzogen sind. Muskulatur und Bindegewebe heben sich in van Gieson-Präparaten sehr deutlich durch gelblich-braune bzw. leuchtend-rote Farbe voneinander ab. An der Basis des Geschwülstchens schließt sich ohne scharfe Grenze gegenüber dem eigentlichen Tumorgewebe lockeres Binde- und Fettgewebe an. In die mehr oder weniger großen Lücken des fibromuskulären Netzes sind zahlreiche Herde eingelagert, welche aus 2 Komponenten bestehen:

a) einem großzelligen, die Lücken ausfüllenden Gewebe, dessen scharfbegrenzte polygonale Zellelemente mosaikartig zusammengefügt sind. Die großen polygonalen, zum Teil auch etwas langgestreckten, kurzspindelig erscheinenden Zellen haben reichlich entwickeltes, dichtes oder feinvacuolär gebautes Protoplasma. Zwischen den Zellen liegen reichlich zarte Kapillaren, stellenweise auch Lymphocyten. Die Kerne sind groß, bläschenförmig, nicht sehr chromatinreich und enthalten ein oder zwei sehr deutlich erkennbare Kernkörperchen. Manchmal liegen in diesem Gewebe auch größere, dünnwandige, stark blutgefüllte Gefäße.

b) In die großzelligen Herde eingebettet liegen, entweder an ihrem Rand oder in ihrer Mitte, unregelmäßig verzweigte, meist schlauchartige, drüsige Gebilde, welche mit einschichtigem Zylinderepithel ausgekleidet sind. (Siehe Abbildung 1, Anhang). Das Epithel grenzt nach außen direkt an das großzellige Gewebe; an manchen Stellen scheint das Epithel einen, allerdings nicht ausgeprägten Flimmersaum zu besitzen. Hier und da ist das Epithel zu mehrschichtigen kleinen Haufen oder Papillen, in welchen

der ausgesprochene Zylinderzellencharakter verloren geht, zusammengeordnet. Diese drüsigen Gebilde sind häufig nicht allseitig von dem erwähnten, großzelligen Gewebe umgeben, sondern erstrecken sich mit Fortsätzen auch ohne eine solche Umrandung zwischen die Muskelbündel hinein. Stellenweise findet man auch zwischen den Muskelbündeln größere oder kleinere solcher drüsigen Räume, ohne jede großzellige Umscheidung. Einzelne der drüsigen Räume sind cystisch erweitert, manchmal bis zur Größe eines Stecknadelkopfes. Im Lumen liegt an vielen Orten etwas Blut, untermischt mit abgestoßenen Cyliinderepithelien, Leuko- und Lymphocyten.

Größe und Gestalt der großzelligen, drüsenhaltigen Felder ist sehr verschieden. Bei mittlerer Vergrößerung Zeiß Okular 8, Objektiv 7 füllen sie oft bedeutend mehr als ein ganzes Gesichtsfeld aus. Häufig sind sie langgestreckt, wobei dann die Drüsen als längsgerichtete, verzweigte Spalträume das langgestreckte, großzellige Feld durchziehen. An solchen Stellen ist das Epithel der drüsigen Spalträume in ihren engeren Partien oft abgeplattet, um in den weiteren Partien in ziemlich hohes Cyliinderepithel überzugehen. Nicht selten verläuft das Drüsenlumen in der Form eines stark-geschwungenen Bogens, in welchem hauptsächlich von der konkaven Seite her das großzellige Gewebe als ein dickes, abgerundetes Polster hineinvorspringt. (Siehe Abbildung 2, Anhang). Auch sonst ergibt sich häufig das Bild von zapfenartigem Einspringen des großzelligen Gewebes in das Drüsenlumen hinein. Ueber solchen Zapfen ist das Epithel meistens stark abgeplattet.

Die Geschwulst ist gegenüber dem Fett- und Bindegewebe nicht scharf abgegrenzt, sondern man sieht die Muskelbündel des Tumors diffus im Fett- und Bindegewebe verlaufen.

Die großzelligen Herde in den Maschen des fibromuskulären Gewebes mußten auf den ersten Blick als völlig übereinstimmend mit dem Bau der Decidua graviditatis angesehen werden. Untersuchung auf Glykogen versprach keinen Erfolg mehr, da das Präparat einige Zeit in Formalin gelegen hatte. Die drüsigen Bildungen entsprachen in ihrem ganzen Bau den Drüsen der Mucosa corporis uteri. Die Veränderungen der Drüsen, wie sie bei junger Gravidität an der Mucosa uteri gefunden werden, (sehr dichtes Zusammenliegen der Drüsen mit nur schmalen Septen dazwischen,

Bildung reichlicher epithelialer Büschel und Leisten nach dem Drüsenlumen hin (Opitzsche Drüsen)) traten an den Drüsen der Geschwulst nicht deutlich hervor. Würde man ohne weitere Kenntnis von der Herkunft des vorliegenden Tumors einen der größeren, großzelligen Herde für sich allein ohne seine Umgebung zur mikroskopischen Diagnose vorgelegt bekommen, so würde man nicht daran zweifeln, daß es sich um Schwangerschaftsdecidua handelt; und es konnte daher im Zusammenhang mit der Krankengeschichte (2 Wochen vor der Entfernung des Geschwülstchens Abort im zweiten Monat) die Geschwulst nur als ein Adenomyom mit deciduäler Umwandlung des die Drüsen umgebenden zellreichen Grundgewebes gedeutet werden. (Siehe Abbildung 3, Anhang).

Das beschriebene Geschwülstchen liegt also nicht eigentlich retrocervikal (siehe topographische Angaben oben), steht auch nicht in Verbindung mit der Substanz des Uterus, sondern liegt unter der Scheidenschleimhaut im submucösen Bindegewebe des hinteren Scheidengewölbes. Es steht aber wohl den retrocervikalen Adenomyosen nahe, von welchen es sich durch seine geschlossene, geschwulstmäßige Form unterscheidet.

Sind nun etwa Zweifel daran berechtigt, daß in unserer Geschwulst wirkliches Endometrium mit deciduäler Reaction vorhanden ist, und gibt die deciduale Reaction des Stromas einen Hinweis auf die Entstehung der Geschwulst? In einer Arbeit im Archiv für Gyn. Bd. 127 unterzieht Schiller die Arbeit de Josselin de Jongs und de Snoos „über die Endometriosen des weiblichen Geschlechtsapparates“ einer eingehenden Kritik und kommt zu dem Schluß, daß die in den Abbildungen gezeigten Drüsen im decidualen Gewebe an der Hinterfläche des Uterus und in dem Stroma der Ovarien keine Drüsen sind, sondern Lymphräume, deren Endothelauskleidung stellenweise kubisch geworden ist und schließlich einen fast epithelartigen Charakter angenommen hat. Nur den Befund von Opitzschen Drüsen mit ihren Epithelbüscheln hält er für einen Beweis dafür, daß das ektopische deciduale Gewebe wirkliche Drüsenlumina enthält. Um einen richtigen Vergleich treffen zu können, fordert er, daß man die Decidua eines Uterus bei ektopischer Schwangerschaft in einem Fall untersuchen muß, wo die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht länger als 1 oder 2 Tage vor dem Zeitpunkt der Gewinnung der Decidua stattgefunden hat.

De Josselin de Jong konnte trotz der Seltenheit solcher Fälle einen derartigen Fall untersuchen und auf Grund eines weiteren Falles von ausgebreiteter Deciduosis externa die dabei sich vorfindenden Drüsenlumina mit den Drüsen der Decidua interna vergleichen (Virchows Archiv Bd. 262). Es handelt sich um eine 38 jährige Frau, multipara, die wegen Verdacht auf eine maligne Geschwulst laparotomiert wurde, und bei der sich eine kindskopfgröße scheinbare Ovarialgeschwulst fand, die beim Lösen ihrer Verwachsungen platzte, wobei ein Fetus von 13 cm Länge zum Vorschein kam. Der Uterus mußte exstirpiert werden und wurde dann histologisch untersucht. Die etwa 10 mm dicke tapetähnliche Decidua zeigt mikroskopisch das typische Bild der frischen intrauterinen Decidua bei Graviditas extrauterina, wobei die Hauptmasse durch die Compacta mit ihren zahlreichen länglichen, zackigen oder verzweigten Drüsenlumina, welche alle von einem sehr niedrigen, fast endothelartigen Epithel ausgekleidet sind, gebildet wird und darunter eine sehr schmale Schicht Spongiosa mit höherem Drüsenepithel folgt. Nur an einigen Drüsen wurde der Opitzsche Drüsentypus mit den bekannten flockigen Epithelbüscheln gefunden. Vergleicht man nun diese Abbildungen de Josselin de Jongs mit den Bildern unseres Falles, so kann man eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen ihnen feststellen. Auch in unserem Falle ist das Auftreten des Opitzschen Drüsentypus nicht deutlich. Die Epithelauskleidung der Lumina ist teils einschichtiges Zylinderepithel, teils ist das Epithel in ihren engeren Partien mehr oder weniger stark abgeplattet. Das ganze Bild spricht dafür, daß es sich wohl nur um wirkliches Endometrium handeln kann. Das Auftreten von decidualem Gewebe an sich spricht aber nicht für irgendeine bestimmte genetische Theorie der gesamten hier besprochenen Gewebswucherungen. Decidua außerhalb des Uterus ist, wie wir durch zahlreiche Untersuchungen wissen, nicht so selten; sie wird an sehr verschiedenen Stellen getroffen. So wurde sie in dem Bereich der Serosa des ganzen kleinen Beckens an der Serosa des Uterus und der Tuben, im Stroma der Ovarien, an der Dünndarmserosa, der Appendix, an der Unterfläche der Leber und des Zwerchfelles, am Netz und der Milzkapsel, in der Cervix und Vagina, in Polypen, alten peritonitischen Verwachsungen und in der Tube bei bestehender intrauteriner Gravidität beobachtet und selbst ohne Gravidität am Ovarium.

Von Wichtigkeit für die Frage nach der Herkunft dieser Geschwülste ist die Entscheidung, ob es sich um Wucherungen fetal versprengter Keime handelt oder um Wucherungen, welche ihren Ausgang von postfetalen Epithelien der Serosa, der Mucosa uteri et tubarum und der Scheide entweder direkt oder durch Implantation oder Metastasierung oder vom Lymph-Gefäßendothel nehmen.

1. Es wäre die Möglichkeit einer Entstehung aus der Vaginalschleimhaut direkt in Erwägung zu ziehen. Der Plattenepithelüberzug der Scheidenschleimhaut ist überall gut erhalten, es finden sich an ihm nirgends Drüsen oder cystische Gebilde; erst tiefer treten die mit einschichtigem Cylinderepithel ausgekleideten drüsigen Gebilde der Geschwulst auf, ohne an irgendeiner Stelle mit dem Vaginalepithel in Berührung zu kommen. Somit besteht für eine Entstehung aus Vaginalschleimhaut kein Anhaltspunkt.

2. Ebenso wenig kommt eine Abstammung von der postfetalen Uterusmucosa in Betracht, da sich nirgends Anzeichen finden, welche auf eine zur Zeit bestehende oder etwa früher bestandene Verbindung der heterotopen Drüsenwucherung mit der Uterusschleimhaut hindeuten könnten.

3. Auch eine Abstammung der epithelialen Einschlüsse in den retrocervicalen Knoten vom Lymphgefäßendothel wurde für möglich gehalten, auf Grund der Tatsache, daß sich dieses in kubisches und Cylinderepithel umwandeln kann. Ries, der dies zuerst und zwar nach Plattenepithel-Carcinomen des Uterus beschrieb, und Wulff faßten diese Bildungen als versprengte Teile des Wolff'schen Ganges auf. Wertheim hielt diese Befunde in den regionären Lymphdrüsen bei Carcinoma uteri für Metastasen und das Cylinderepithel, soweit es sich bei dem Primärtumor um Plattenepithel handelt, durch Metaplasie entstanden. Wie R. Meyer zeigen konnte, kommen aber mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume in den Lymphdrüsen nicht nur bei Carcinom, sondern auch bei anderen Erkrankungen, die einen starken Reiz auf dieselben ausüben, vor, wobei es durch Knickung oder Abschnürung zur Stauung und damit zur Bildung von Hohlräumen kommt, in denen sich häufig die Lymphendothelien aufrichten. Von anderen Autoren wurde diese Auffassung bestätigt. So kamen dementsprechend Sitzenfrey, Opitz, Schottländer und A. Mayer zu der Anschauung, daß auch die drüsigen Bestandteile in den

retrocervicalen Knoten aus umgewandelten Lymphgefäßen hervorgehen könnten, was aber von Lauche und Lahm, wie oben schon erwähnt, deshalb bestritten wird, weil das Lymphgefäßendothel, das zweifellos cylindrische Zellen und auch drüsenartige Schläuche liefern kann, nicht die Fähigkeit besitze, ein Gewebe hervorzubringen, das eine derartige Aehnlichkeit mit Uterusmucosa hat; zudem bliebe dann noch die Frage offen, woher die reichliche glatte Muskulatur kommt, in welche die endometrioiden Wucherungen eingebettet sind und die den Grundstock des ganzen Geschwülstchens bilden. — Ueberhaupt hat eine größere Zahl der theoretischen Erklärungsversuche der externen Adenomyome bzw. Adenomyosen die schwache Seite, daß die Herkunft der glatten Muskulatur nicht einleuchtend genug erscheint und einigermaßen nebensächlich behandelt wird.

4. Weiter ist zu erwägen, ob die Geschwulst metastatisch durch Verschleppung von Uterusschleimhautteilchen auf dem Lymphwege entstanden sein kann. Halban vergleicht diesen Vorgang mit der Verschleppung von Carcinomzellen oder chorialen Wanderzellen. Bis jetzt sind gegen diese Theorie von verschiedenen Seiten starke Bedenken erhoben. Ich weise hier, um Wiederholung zu vermeiden, auf die oben angeführten, hiergegen sprechenden Untersuchungsergebnisse von R. Meyer und Kitai, wie auch auf die hierüber geäußerten Ansichten von Mandl und Adler, Schiller, Peham, Adler sowie Fischl hin. Auch Polster, der diese Theorie einer eingehenden Kritik unterzog, und zahlreiche Untersuchungen in dieser Richtung anstellte, konnte die Auffassung Halbans nicht bestätigen. Vorerst scheint doch mehr gegen als für diese Theorie zu sprechen. Auch in unserem Falle finden sich keine Zeichen, die auf eine lymphogene Entstehung zwingend hinweisen könnten.

5. Von allen Theorien, die die Genese der epithelialen Einschlüsse speziell der Adenomyosis externa zu erklären versuchen, haben bis jetzt nur zwei den kritischen Betrachtungen, die hierüber angestellt sind, einigermaßen standgehalten. Die ältere leitet die drüsigen Gebilde ab von der Beckenserosa, (Peritoneal- oder Coelom-Theorie). Voraussetzung hierfür ist natürlich, daß das Serosaendothel die Fähigkeit hat, sich in Cylinderepithel umzuwandeln. Da das Peritonealepithel aus dem Coelom-Epithel hervorgeht, erscheint dies nicht weiter wunderbar (Renisch). So sah Pfannenstiel

zur Zeit der Menstruation das Peritonealepithel zwischen Ovarien und Fimbrientrichter der Tube in flimmerndes Cylinder-epithel umgewandelt; andere Autoren (Alfieri, R. Meyer, Fabrizio) fanden Umwandlungen in kubisches Epithel. Demgemäß hat Iwanoff (1898) als erster die Drüseneinschlüsse in den retrocervicalen Knoten auf Einstülpungen der Serosa zurückgeführt. Dieser Ansicht haben sich dann Opitz, Sames, Heine, Rosthorn, Schottländer, Amann und R. Meyer angeschlossen. Letzterer sowie Sitzenfrey und Renisch konnten an Serienschnitten den Uebergang des Serosaepithels histologisch nachweisen.

6. Diese Peritoneal-Theorie, die für die meisten Fälle von Adenomyosis von dem größten Teile der Autoren, die sich mit dieser Frage befaßt haben, anerkannt wurde, ist in den letzten Jahren durch die von Sampson aufgestellte Implantationstheorie stark ins Wanken gekommen; zumal da R. Meyer, der Hauptverfechter der Coelomtheorie seinen früheren Standpunkt aufzugeben gewillt ist, falls der Nachweis gelingen sollte, daß lebensfähiges Epithel der Uterusmucosa bei der Menstruation abgestoßen wird, und unter den von Sampson angegebenen Bedingungen retrograd in die Bauchhöhle durch die abdominellen Tubenostien gelangen kann. Bis jetzt ist dieser Nachweis noch nicht einwandfrei erbracht. Die Auffassung von Menge und von Oettingen, daß es durch Metaplasie von Ovarialepithel zur Bildung der primären Ovarialcysten komme und daß dann, ebenso wie Sampson annimmt, durch Ruptur dieser endometrioiden Teercysten eine intraperitoneale Aussaat mit Bildung neuer metastatischer Endometriosen erfolge, wird von Sampson selbst damit angezweifelt, daß in vielen Fällen von Beckenwucherungen die geforderten Ovarialcysten fehlen. Ueber die Stellung unseres Tumors zu der Coelomtheorie oder der Sampsons kann man deswegen nur mit einiger Zurückhaltung sprechen, weil wir nicht in der Lage sind, ein absolut klares Bild über die anatomischen Verhältnisse im kleinen Becken dieser Frau zu bekommen. In den meisten Fällen, die zur Beobachtung gekommen sind, hatte eine Eröffnung der Bauchhöhle stattgefunden, in unserem Falle hatte therapeutisch die vaginal vorgenommene Excision ausgereicht. Infolgedessen können wir uns nur auf den durch Palpation und Inspektion erhobenen Befund stützen. Irgendwelche Hindernisse, seien es Polypen oder Myome in der

Höhle des Uterus oder Lageanomalien desselben, die eine retrograde Menstruation erklären würden, fanden sich nicht.

7. Die in vielen Punkten große Aehnlichkeit des histologischen Bildes dieser Geschwülste mit dem der von v. Recklinghausen beschriebenen Adenomyomen des Uterus und der Tube (Pseudoglomeruli, kammartige Anordnung der Drüsenröhrchen, Erweiterung zu Ampullen, Neigung zu Blutung und Pigmentierung, Befunde von Flimmer-epithel etc.) war der Anlaß, daß man früher auch die retrocervicalen Knoten auf Urnierenreste zurückführte (Pick, Pfannenstiel, Schickel u. a.). Durch die Untersuchung R. Meyer's aber wissen wir, daß unterhalb des lig. rotundum überhaupt keine Urnierenkanälchen vorkommen, da der untere Nierenpol nur bis zur Plica genitoinguinalis reicht. Auch eine abnorm tiefe Verlagerung einzelner Urnierenkanälchen, mitverschleppt durch das distale Wachstum des Wolffschen Ganges, lehnt R. Meyer ab, da trotz der zahlreichen Untersuchungen noch niemals versprengte Urnierenteilchen im Utero-vaginalgebiet bei Foeten und Kindern gefunden wurden. Nur ein einziger von R. Meyer beschriebener Fall von den bisher bekannten Tumoren läßt eine Zurückführung auf Urnierenreste wegen seines typischen organoiden Aufbaues zu. Auch für den vorliegenden Fall müssen wir aus den obenangeführten Gründen eine Entstehung aus Urnierenresten verneinen.

8. Wenn andererseits entwicklungstopographisch eine gewisse Möglichkeit der Herleitung aus Resten des Wolff'schen Ganges besteht, so müssen wir auch dieses ablehnen, denn abgesehen davon, daß trotz des relativ häufigen Befundes von Resten des Wolff'schen Ganges nur eine geringe Neigung dieses Ganges zur Tumorbildung besteht, zeigen diese seltenen Fälle (R. Meyer) ein von dem hier vorliegenden völlig abweichendes Strukturbild. Auch fanden sich keine Bildungen, die sich als Reste dieses Ganges deuten ließen. Das Aussehen der drüsenhaltigen Felder war endometrioid.

9. Schließlich käme für eine Entwicklung aus fetalen Epitheldystopien der Müllersche Gang in Betracht. Die mit Sicherheit als Keimversprengungen des Müllerschen Ganges festgestellten Bildungen haben ihren Sitz vornehmlich hinten und oben in der Mittellinie von Uterus und Vagina, was R. Meyer damit erklärt, daß diesen Gängen beim

freien Vordringen durch das Mesenchym hier ein schwieriges Terrain erwächst; außerdem besteht, worauf Frankl hinweist, bei der Vereinigung zweier gangartiger Gebilde zu einem einheitlichen, reichlich Gelegenheit zu Unregelmäßigkeiten, wodurch gerade in der Medianlinie Reste des Müllerschen Ganges bestehen bleiben könnten. Daraus ergibt sich, daß auf eine Herkunft aus Ansprengungen vom Müllerschen Gang nur auf Grund der Lokalisation in der Medianlinie geschlossen werden darf.

Für unseren Fall möchten wir eine Entstehung durch eine Störung während der Vereinigung der Müllerschen Gänge nicht ohne weiteres ablehnen, sondern durchaus für möglich halten. Wie oben schon erwähnt wurde, besteht kein zwingender Grund zu der Annahme einer Herkunft aus postfetalen Vaginalschleimhaut oder aus der Uterusmucosa; auch eine Entstehung nach der Ansicht Sampsons ist wenig befriedigend. Danach müßten die verschleppten Mucosateilchen durch das Peritoneum des Douglas in das Bindegewebe unter der Scheidenschleimhaut der obersten Scheidenpartie eindringen und dort weiterwuchern, wobei eine weitere Frage wäre, woher die glatte Muskulatur stammt. Ähnlich müßte auch die Geschwulst zustande gekommen sein, wollte man die Entstehung im Sinne der Coelomtheorie erklären. Viel naheliegender und einfacher erscheint es, eine Absprengung vom Müllerschen Gang für die Adenomyombildung unseres Falles verantwortlich zu machen. Dafür spricht die Lokalisation des Geschwülstchens. Gerade im späteren Utero-Vaginalgebiet, im Gegensatz zum späteren Tubengebiet, durchläuft der Müllersche Gang, allerdings nur auf kurze Strecke, ein Hindernis, welches durch das in eine zell dichtere Bindegewebsmasse umgewandelte Mesenchymgewebe gebildet wird, wobei der Gang seine geschützte Lage, die er im Tubengebiet und in den Uterushörnern durch den Wolffschen Gang und das Coelomepithel besaß, verliert. Es besteht also hier durchaus die Möglichkeit einer etwaigen Absprengung. Daß das Adenom nicht genau in der Mittellinie gefunden wurde, sondern etwas seitlich, beweist nichts gegen diese Annahme. Wir möchten doch einige Bedenken äußern, ob eine etwas extramediane Lage, wie sie bei unserem Tumor vorhanden ist, (hinteres Scheidengewölbe, etwas links von der Mittellinie) als unbedingter Gegengrund gegen Entstehung durch eine Störung bei der Vereinigung der Müllerschen Gänge bewertet werden darf. Warum soll nicht,

wenn bei der Vereinigung der Müllerschen Gänge in der Mittellinie durch irgendeine Störung ein Zellkomplex außer Zusammenhang mit der Vereinigungsstelle (Medianlinie) gerät, dieser Zellkomplex im Verlaufe der weiteren Entwicklung sich dann etwas auf die eine Seite des vereinigten Rohres verschieben? Es erscheint im Gegenteil garnicht unwahrscheinlich, daß bei Eintritt von Störungen einer glatten medianen Vereinigung ein abgelöster Zellkomplex gerade infolge der abnormen Prozesse an der Vereinigungsstelle auch aus der Mittellinie heraus etwas zur Seite rücken kann, und wir glauben nicht, daß wegen einer geringen seitlichen Abweichung von der Mittellinie die Herkunft von den Müllerschen Gängen ausgeschlossen werden muß, wenn sonst die ganze Beschaffenheit des Produktes dieser Zellausschaltung geradezu auf eine Entstehung aus den Müllerschen Gängen hindrängt. Das muskuläre Gerüst des Tumors, die aus einem Aequivalent des Endometriums bestehenden Felder und die deciduale Reaction erklären sich bei Annahme der Herkunft von den Müllerschen Gängen völlig zwanglos.

Wenn wir einen Ueberblick über die bis jetzt in der Literatur niedergelegten Fälle von decidualer Reaction bei der hier besprochenen Gruppe pathologischer Prozesse geben wollen, so ist es zweckmäßig, einen Unterschied zu machen zwischen denjenigen Formen, die nur eine diffuse infiltrierende Wucherung darstellen und anderen, wobei die Wucherung einen circumscribten knotigen, also tumorartigen Typus zeigt und, mit oder ohne Muskelmantel, richtige Geschwülste bildet.

Wir trennen also:

- | | | |
|------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1. Endometriosen | bzw. Adensen | } mit decidualer
Reaction. |
| 2. Adenomyosen | bzw. Adenofibrosen | |
| 3. Adenome | bzw. Endometriome | |
| 4. Adenomyome | bzw. Adenofibrome | |

Endometriosi mit Decidualbildung wurde 7 mal beobachtet. De Josselin de Jong teilt in seiner Arbeit „Ueber die Endometriosen des weiblichen Genitalapparates“ drei Fälle mit, bei denen er deciduale Reaction feststellte. Beim Falle 1) handelt es sich um eine verheiratete Frau, bei welcher wegen der klinischen Erscheinungen einer Geschwulst, welche die Geburt behinderte, cervicaler Kaiserschnitt gemacht wurde, und wobei auf Grund des bösartigen

Aussehen der Geschwulst der Uterus samt Ovarium und Tuben exstirpiert wurde. An dem großen Uterus wird an der Hinterseite ein unebenes, geschwulstartiges Gewebe gefunden, das bei mikroskopischer Untersuchung den Bau eines deciduellen Endometriums zeigte. Dieses Gewebe hat sich über einen großen Teil der Hinterwand des Uterus ausgebreitet und ist auch ziemlich tief in die Muskulatur hineingewachsen. Nirgends besteht Zusammenhang mit dem Endometrium der Uterushöhle. Die deciduellen Stellen bilden Mäntel um die Drüsen und schieben sich in allen Richtungen zwischen die Muskelbündel ein, ohne die Muskelzellen zu zerstören. Außerhalb des Uterus wurde das deciduale Gewebe noch gefunden in den beiden Ovarien, im linken und rechten lig. latum, im linken lig. rotundum, in der rechten Tubenwand und ganz in der Nähe der linken Tube. De Josselin de Jong bezeichnet dies Geschwulstgewebe als deciduell veränderte Adenomyosis resp. Adenosis bzw. deciduale Endometriose.

II. Fall: II. Para, 36 Jahre alt, Ende der Schwangerschaft; wegen Placenta praevia centralis cervicalis wurde die sectio caesarea cervicalis transperitonealis vorgenommen. Da außerdem ausgebreitete Adhaesionen bestanden, und noch eine Atonie des Uterus hinzukam, wurde der Uterus mit den Adnexen exstirpiert. Es fand sich an der Hinterwand des Uterus unter der Serosa bis $\frac{1}{2}$ cm tief in der Uterusmuskulatur ein Gewebe, das deciduale Stromazellen und epithelbekleidete oder nackte Lumina enthielt, also völlig entwickelte Decidua. Diese lag zwischen den Muskelbündeln, ohne eine Reaction hervorzurufen.

Beim III. Falle, 45 jährige Frau, 34 Wochen schwanger, wurde wegen placenta praevia centralis der Kaiserschnitt gemacht und die Gebärmutter wegen starker Blutung entfernt. Hier fand sich an der vorderen Seitenfläche des Uterus subperitoneales, deciduales Gewebe mit vielen Capillaren und vielgestaltigen, scharf begrenzten Lumina, worin keine deutliche epitheliale Bekleidung festgestellt werden konnte.

Lynch berichtet über eine Schwangerschaft, in der starke Blutungen aus polypenartigen Exkreszenzen der Cervixschleimhaut eintraten, weshalb die Schwangerschaft unterbrochen wurde. Probeexcisionen aus der Cervix zeigten deutliche deciduale Reactionen in den Wucherungen.

Ferner beobachtete Walz Deciduabildung in endometrioiden Wucherungen der Scheide einer 35 jährigen Frau

im 4. Schwangerschaftsmonat und bei einer 30 jährigen Puerpera endometrioide Wucherungen im Douglas mit decidualen Reaction.

Bei dem Falle, den Rosenberg beschreibt, fand sich eine knotige Verdickung im isthmischen Abschnitt der Tube, welche den Verdacht auf frühe Tubargravidität erweckte. Es handelte sich aber um eine (abortierende) Intrauterin-schwangerschaft und um typische Salpingitis isthmica nodosa, die dadurch ausgezeichnet war, daß die paratubaren Gänge Decidua gebildet hatten, indessen die Tube völlig frei davon geblieben war. Die mächtige Entwicklung decidualen Gewebes gerade in den paratubaren Gängen war deshalb auffallend, da sie für die Tubenschleimhaut ungewöhnlich ist.

Adenomyosen mit decidualen Reaction wurden 8 mal beobachtet. Aschheim fand eine Adenomyosis in der Hinterwand des Uterus mit außerordentlich massiger Deciduabildung und gleichzeitiger teilweiser Hyperplasie der Drüsen. Uterus wegen Myoms und Gravidität supravaginal amputiert.

In einem anderen Falle konnte Aschheim aus einer ausgeprägten decidualen Stromareaction einer adenomyotischen Drüseninsel zusammen mit dem Nachweis eines corpus luteum trotz des Mangels aller fetalen Elemente die Diagnose auf vorausgegangene Schwangerschaft stellen.

Schäffer fand als Ursache für eine Uterusruptur im 7. Monat eine hochgradige Veränderung der Uterusmuskulatur an der Placentarstelle durch decidual veränderte lokale Adenomyosis.

de Snoo: Adenomyosis mit Decidua in der Hinterwand der Gebärmutter bei 39 jähriger Erstgebärender.

Cullen: Bei 30 jähriger Frau wurde wegen einer Tubargravidität der Uterus mit Tuben operativ entfernt; die linke Tube war schwanger. An dem rechten Tubenwinkel fand sich eine knotige Wölbung. Histologisch: diffuse myomatöse Verdickung der Wand mit vielen Drüsen, welche teilweise von einem Schleimhautstroma umgeben waren; in letzterem fanden sich Zellen mit typischem decidualem Charakter.

Freund: Es handelt sich hier um eine Deciduabildung in der Vagina, wo sich im Zentrum der decidual umgewandelten Herde Hohlräume fanden, die mit Cylinder-epithel ausgekleidet waren und als heterotopes Cervixepithel

gedeutet wurden, die *Lauche* dagegen als eine Fibroadenomatose des Sept. rectovaginale auffaßt, die sich schon weiter in die unteren Scheidenpartien hinein entwickelt hat.

Ulesko-Stroganowa: Bei einer Graviditas mens. 2 $\frac{1}{2}$ findet sich im hinteren Scheidengewölbe ein festes, etwas schmerzhaftes Infiltrat. Unter dem gewöhnlichen, mehrreihigen Plattenepithel befindet sich typisches deciduales Gewebe, durchzogen von äußerst dilatierten, und nicht selten Blut enthaltenden, adenomatösen Hohlräumen, in deren jeder der allmähliche Uebergang des abgeplatteten kubischen Epithels in deutlich ausgeprägtes Cylinderepithel zu erkennen ist. *Lauche* faßt diesen Befund als eine Fibroadenomatose (Adenomyosis) des Sept. recto-vaginale auf, eine Ansicht, die auch von *de Josselin de Jong* und *de Snoo* geteilt wird.

Lahm: Auf dem Peritoneum des Douglas einer Graviden im 3. Monat fanden sich weißliche, opake Knötchen verstreut, die histologisch aus Drüsenräumen bestehen, welche teilweise von cytogenem Gewebe, teilweise von Decidua umgeben, in Muskelgewebe eingebettet sind und dennoch seiner Meinung nach streng genommen auch zum Bilde der Adenomyosis gerechnet werden müssen.

Deciduabildung in Adenomen wurde zweimal gefunden.

Robert Meyer: Deciduabildung bei einem Tubenwinkeladenom und am Isthmus tubae.

Winestine, Fredrica: Decidua in einem Adenoma endometroides ovarii bei einer 35 jährigen Frau mit intrauteriner Gravidität.

Vielleicht kann man hierzu auch den Fall *Sampsons* rechnen. Dieser führt unter einer großen Anzahl Fällen den myomatösen Uterus mit Adnexen eines Falles von Gravidität mens. 2 an, wo er im linken Ovarium ein 2 cm breites Haematom, eine Schokoladencyste, fand, deren Gewebe decidual verändert war, während die Hinterwand der Gebärmutter eine kleine Stelle aufwies, wo das Ovarium adhaerent gewesen war, mit 1—3 mm hohen Wucherungen, welche ebenfalls deciduales Gewebe zeigten.

Von Adenomyomen, in denen deciduale Reaction auftrat, sind bis jetzt 3 Fälle beschrieben worden, die sämtlich dem Uterus angehörten.

Amos: Deciduabildung in den Schleimhautherden eines Adenomyoms des Uterus, der supravaginal amputiert

worden war; Gravidität im 5. Monat. Bei dem Falle ergab sich ein merkwürdiger Nebenfund, ein Bauchdeckentumor, der zuerst als kleines, warzenähnliches Gebilde aufgetreten war und im Laufe der Zeit nicht sehr an Größe zunahm, aber mit Beginn der Schwangerschaft ein starkes Wachstum aufwies. Das histologische Bild zeigte eine Aneinanderreihung von großen, protoplasmareichen Zellen mit chromatinarmen Kernen, die die größte Ähnlichkeit mit Deciduazellen haben. Nähere Angaben über die Zusammensetzung, ob er z. B. auch Drüsen enthielt, sind nicht gemacht. Die Geschwulst wird als deciduale Veränderung eines schon vorher anwesenden, bindegewebigen Tumors in der Bauchwand angesprochen.

M e l n i k o w - R a s w e d e n k o w: Uterusmyome einer 35 jährigen Graviden. Histologisch: Adenomyom mit echtem Deciduagewebe.

S a n t i: Adenomyom des Uterus mit sehr deutlicher decidualer Reaction bei interstitieller Uterinschwangerschaft.

Einen gleichen Fall, wie der von uns vorstehend beschriebene, haben wir in der Literatur nicht gefunden. Unser Fall hat gegenüber den bis jetzt beschriebenen das Besondere, daß es sich um deciduale Reaction in einem umschriebenen Adenomyom mit endometrioiden Inseln handelt, welches im Bindegewebe etwas links seitlich neben der Mittellinie im hinteren Scheidengewölbe ohne Zusammenhang mit Scheidenschleimhaut oder Uterus saß.

Literatur.

- Adler: Diskuss. Demonstr. Geb.-gyn. Ges. Wien. Zbl. f. Gyn. 1925. Nr. 12, S. 658.
- Albrecht: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz) Bd. IV, S. 269 u. ff.
- Albrecht: Aussprache zum Vortrag von Vogt, Sitzungsber. der Bayr. Ges. f. Geb. u. Gyn. 11. Mai 1924, Mon. f. Geb. und Gyn. 1924.
- Albrecht: Aussprache zu den Vorträgen von Katz und Vogt. Zbl. f. Gyn. 1924, S. 202 ff. Nr. 44.
- Amann: Fibroadenoma fornic., Mon. f. Geb. u. Gyn. 1915, LXII, S. 492.
- Amos: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Band 54, 1905, S. 171. Decidua-bildung in den Schleimhautherden eines Adenomyoms und decidua-ähnliche Umwandlung eines bindegewebigen Tumors der Bauchdecken bei bestehender Schwangerschaft.
- Artusi: Ueber die kausale Genese der adenomyomatösen Wucherungen des weiblichen Genitalapparates A. f. Gyn. 1924, CXXII, S. 114.
- Aschheim: Adenomyosis uteri gravid. Verh. d. Deutschen Ges. f. Gyn. 1923; A. f. Gyn., Bd. 28, 1923, S. 303.
- Aschheim: Ueber das sog. Endometrioma ovarii Ges. f. Geb. u. Gyn. Berlin 11. Januar 1924, Z. f. Geb. u. Gyn. 1924, 88, I, S. 226.
- Aschof: Lehrbuch der pathol. Anatomie 2.6. Aufl. Jena 1922.
- Bokelmann O.: Beitrag zur Lehre der Adenomyositis rectovaginalis Inaug.-Diss. Berlin 1920 Ref. Zbl. f. Gyn. 1921. Nr. 47, S. 1724.
- Ballin, L.: Ueber ortsfremde Wucherungen vom Bau der Uterus-schleimhaut im Eierstock, Zbl. f. Geb. und Gyn. 1926, Bd. 90.
- Biebl: Zur Adenomyosis (Endometriosis) des Darmes. Virch. A. 264, S. 71.
- Borst: Echte Geschwülste. Aschoffs Path. Anat. 1911, I, S. 679; Die Lehre von den Geschwülsten. I, S. 214 ff. Wiesbaden 1902.
- Bortkiewitsch: Beitrag zur Kenntnis der sogen. Adenomyome des weibl. Genitaltraktes. Arch. f. Gyn. Bd. 101, 1914, S. 620. mit Berücksichtigung der wichtigsten einschlägigen Literatur. L. f. allg. Path. Bd. 25, pag. 94.
- Bromann: Entwicklung des Menschen vor der Geburt, 1926.
- Bumke: Epitheliale Neubildungen im rectovaginalen Zwischengewebe. Virchows A. f. path. Anatomie u. Phys. 1914 CCXVII, S. 83.
- Chevassu, M.: Les tumeurs Wolffiens du ligament. rond. Revue de gynecol. et de chir. abdom. 1910 XIV, p. 537.
- Chiari, H.: Zur path. Anatomie des Eileiterkatarrhs. Prager Ztg. f. Heilk. 1887, VII.
- Cullen: The adenomyoma of the uterus, Philadelphia 1908.
- Cullen: The distribution of adenomyomata containing uterine mucosa. Amer. journal of obt. 1919, LXXX, p. 130.

- Cullen: Adenomyoma of the rectovaginal septum. Journ. of the amer. med. assoc. 1914, LXII, p. 835—838.
- Cullen: Adenomyome des Uterus, Festschrift f. Orth. Hirschwald, Berlin 1903.
- Fabricius: Ueber Cysten an den Tuben, am Uterus und dessen Umgebung, Arch. f. Gyn. 1896, L. S. 385.
- Fels: Endometriose der Portio. Zbl. f. Gyn. Nr. 5, 1928.
- Fischl: Wiener kl. Woch. 1922. Nr. 16, S. 355.
- Fischl: Diskussion geb.-gyn. Ges. Wien 1925, Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 12 S. 661.
- Forssner: Die Ausbreitung der Urniere mit besonderer Rücksicht auf die Genese der von Recklinghausen'schen Geschwülste. Acta gynaekolog. Scandinavica 1921, Vol. I, fasc. 1, p. 61.
- Forssner: Fall von einem sich zum Rectum erstreckendem Adenomyom. Frommels Jahresber. 1912, S. 66 u. 77.
- Frank: Kasuistische Beiträge zu den Mißbildungen der weibl. Genitalorgane, Zt. f. G. u. Gyn., XVIII.
- Frankl: Zur Kenntnis der Adenomyosis uteri, Zbl. f. Gyn. 1919, S. 489.
- Frankl: Ueber Endometrioma ovarii. Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. LXII, H. 1 u. 2, 1923.
- Frankl: Ueber tumorartige Hyperplasie im Uterus, Gyn. Rundschau 1914.
- Frankl: Zur Klinik und pathol. Anatom. der Adenomyosis, Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 7, S. 241.
- Frankl: Zur Kenntnis der Adenomyosis uteri, Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 24, S. 907, 08.
- Frankl: Diskussion zum Vortrag von Halban, Geb. u. gyn. Ges., Wien, Zbl. f. Gyn. 1917, S. 807.
- v. Franqué: Adenomyoma cervicis aufs Rectum übergreifend. Prager med. Woch. 1903, XXVIII, Nr. 50.
- v. Franqué: Salpingitis nodosa isthmica und Adenomyoma tubae. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1902, XLIII.
- Freund: Ueber das Vorkommen deciduärer Wucherung in der Scheide. Gyn. Rundschau 1911.
- Freund: Adenomyositis rectovaginalis, Zt. f. Geb. 1920, LXXXIII, S. 258.
- Fries: Ueber 2 Fälle von Adenomyositis uteri mit Ubergreifen auf das rectale Gewebe, Inaug. Diss. Heidelberg 1914.
- Geipel: Deciduaähnliche Wucherungen auf dem Zwerchfell. Ber. über die wissensch. Tag. d. Verein. mitteld. Pathologen, am 23. 4. 1922 in Dresden. Zbl. f. allgem. Path., Bd. 33, Nr. 3.
- Geipel: Weitere Beiträge zur Kenntnis des deciduellen Gewebes; Arch. f. Gyn. 1928, S. 650.
- Geipel: Zur Kenntnis des deciduellen Gewebes in den Beckenlymphdrüsen. Arch. f. Gyn. 106, H. 2.
- Goldstine, M. T. u. Fogelson S. J.: Adenomyoma of the rectovaginal septum. Surg. gyn. and obst. 1924, XXXVIII, p. 753—58.
- Gossmann: Vaginales Adenomyom des Wolffschen Ganges, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1900, XI, p. 460.
- Halban: Großes Cystomyom des Uterus. Geb. Gyn. Ges. zu Wien, 12. Juni 1917; ref. Zbl. f. Gyn. 1917, S. 806.
- Halban: Hysteroadenosis metastatica (die lymphogene Genese der sogen. Adenofibromatosis heterotopica), Wr. klin. Woch. 1924, 37 Jg. Nr. 47; Geb.-gyn. Ges. Wien; Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 7 S. 387; Arch. f. Gyn. 1925 CXXIV, H. 2, S. 457. Diskussion Geb.-gyn. Ges. Wien. Zbl. f. Gyn. 1925, S. 655 ff.
- Halban u. Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. IV, S. 269 u. ff.

- v. Herff: Ueber Cystomyome und Adenomyome der Scheide; Verh. d. D. Ges. f. Gyn. VII, S. 188, Leipzig 1897.
- Hinselmann: Zur klin. Diagnose der Adenofibrosis vaginalis fornicialis Zt. f. Geb. u. Gyn. 1927, Bd. 91.
- Hinterstoisser, H.: Adenomyome des hinteren Scheidengewölbes Zbl. f. Gyn. 1920, 44. Jahrg., S. 947.
- Hirschberg: Deciduale Zellbildung am Wurmfortsatz bei Tubenschwangerschaft. Arch. f. Gyn. 1905. Bd. 74.
- Hirschberg: Sicher beobachtete Tubenkontraktionen. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 16.
- Hueter, C.: Ueber entzündliche drüsenartige Neubildung des Peritoneums (Peritonitis adenoides); Frankf. Zt. f. Path. 1918 XXI, S. 283.
- Iwanoff: Drüsiges, cystenhaltiges Uterusfibrom, kompliziert durch Sarkom und Carcinom; Mon. f. Geb. u. Gyn. 1898, VII, S. 284.
- Jacobs: Ueber einige adenomyomatöse Tumoren an den weibl. Genitalien. Inaug.-Diss. Straßburg 1913, ref. Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 27, S. 282.
- Jaegerroos: Zbl. f. Geb. u. Gyn. LXXII.
- Josselin de Jong: zur Kenntnis der peritonealen Adenomyose resp. Adenomyomatose des Darms; Virchows Arch. 1924, CCL, H. 3, S. 611.
- Josselin de Jong: Subseröse Adenomyomatose des Dünndarms; Virchows Arch. 1913, CCXI, S. 141.
- Josselin de Jong: Zur Frage der subserösen Adenomyositis des Dünndarms; Frankf. Zt. f. Pathol. 1919/20, XXII, S. 400.
- Josselin de Jong: Zur Frage der Endometriosis resp. Deciduosis externa (Peritonealis). Virch. Arch. 262, 1926, S. 735.
- Josselin de Jong: Ueber Endometriosen des weiblichen Genitalapparates. Virch. A. 257. 1925, S. 23.
- Kaufmann, E.: Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie 1922, Bd. 2.
- Katz und Scenes: Untersuchungen über die Verpflanzung des Endometriums in die Peritonealhöhle beim Kaninchen, Naturforschervers., Innsbruck 1924; ref. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 44, S. 2400.
- Kitai: Beitrag zur Anatomie und Genese der endometralen Adenomyosis (Adenomyosis uteri interna). A. f. Gyn., Bd. 124, 1925 H. 1.
- Koßmann: Die Abstammung der Drüseneinschlüsse in den Adenomyomen des Uterus und der Tuben; Arch. f. Gyn. 1897, LIV, S. 359.
- Lahm: Zur Adenomyosis des weibl. Genitalapparates. Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 9, S. 379.
- Lahm: Zur Frage der ektopischen Decidua. Arch. f. Gyn. Bd. 112. pag. 427.
- Lahm: Zur Adenomyosis des weibl. Genitalapparates; Zt. f. Geb. u. Gyn., Bd. 85, S. 292.
- Lahm: Die kongenitale Aetiologie der Salpingitis isthmica nodosa; Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 4.
- Lahm: Schleimhautdurchwanderung durch die Tube; Zbl. f. allg. Path., 1925, pag. 49.
- Lahm: Die endometricide Geschwulstbildung; Med. Welt, Nr. 34, 1927 S. 1238.
- Lauché: Zur Frage der Entstehung der heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut; Zbl. f. allg. Path. 35, S. 676, 1924/25.,
- Lauché: Bemerkungen zu der Arbeit von Ulesko-Stroganoff über Decidua-bildung in der Scheide, zugleich ein Beitrag zur Diagnostik der Fibroadenomatose des septum recto-vaginale; Zbl. f. Gyn., Bd. 48. S. 2460/1924.

- Lauche: Die extragenitalen heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut; Virchows A. f. Path. Anat. u. Phys. 1923, S. 243, 298.
- Lauche: Ueber die heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut. Ein kritischer Sammelbericht Mon. f. Geb. u. Gyn. 1925, LXVIII, S. 113.
- Lauche: Die Heterotopien des ortsgehörigen Epithels im Bereich des Verdauungskanal; Virchows Arch. 1924 CCLII, H. 1.
- Lauche: Cystenbildung auf der Oberfläche des Herzens nach Pericarditis; Zbl. f. allg. Path. u. path. Anatomie 1919, XXX, S. 321.
- Lauche: Diskussion zu den Vorträgen Vogt und Katz; Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 44.
- Lauche: Die Bedeutung der heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut für die Gyn. und ihre neue Erklärung durch Autotransplantation von Endometrium bei Menstruation in die Bauchhöhle (Sampson). D. med. Woch. 1924, S. 595.
- Linden: Ueber Adenomyome; Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 34.
- Loeb: Virch-Arch. 259, S. 119.
- Löhlein: Eine adenomatöse Erkrankung des Corpus uteri mit multipler Cystenbildung in der Corpuswand; Zt. f. Geb. u. Gyn. 1889, XVII.
- Lubarsch: Geschwülste. Erg. d. allgem. Path. u. path. Anatomie 1901, VI.
- Lubosch: Ueber die Entwicklung des Lig. teres und die Leistengegend beim Menschen. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1924, Bd. 87.
- Lynch: Surg., Gynecol. a. Obstetr. 1913.
- Mandl: Adenofibrosis in Laparotomienarbe; Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 12, S. 654.
- Mayer A.: Ueber Parametritis und Paravaginitis posterior mit heterotoper Epithelwucherung (Adenomyositis uteri et recti). Mon. f. Geb. u. Gyn. 1915, H. 4., S. 403.
- Melnikow-Raswedenkow: Adenomyoma uteri deciduale. Ber. über die russische allgemein-pathol. und path. anatom. Literatur für 1904/05 von R. Weinberg, Dorpat, Lubarsch-Ostertag, Jahrg. 1904/05.
- Menge: Diskussion Oberrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn. Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 6, S. 327.
- Menge: Diskussion. Naturforscherversammlung Innsbruck 1924, Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 44, S. 2405.
- Meyer, R.: Ueber die Genese der Cystadenome und Adenomyome mit Demonstrationen. Verh. d. D. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin, 13. Mai 1897. Zt. f. Geb. u. Gyn. XXXVII, H. 2.
- Meyer R.: Ueber die fetale Uterusschleimhaut; Zt. f. Geb. u. Gyn., XXXVIII, H. 2.
- Meyer, R.: Ueber epitheliale Gebilde im Myometrium des fetalen und kindlichen Uterus. S. Karger, Berlin 1899.
- Meyer, R.: Ueber Drüsen, Cysten, Adenome im Myometrium bei Erwachsenen; Zt. f. Geb. u. Gyn. 1900 u. 1901, XCII, XLIV.
- Meyer, R.: Ueber Drüsen der Vagina und Vulva bei Feten und Neugeborenen. Zt. f. Geb. u. Gyn. XLVI, H. 1.
- Meyer, R.: Adenofibrom des Ligamentum ovarii proprium; Zt. f. Geb. u. Gyn. XLVIII, Heft 3.
- Meyer, R.: Adenomyome. Enzyklopädie f. Geb. u. Gyn. von Sänger u. v. Herff, Leipzig 1900.
- Meyer, R.: Epitheliale Schläuche und Cysten in Lymphdrüsen; Zt. f. Geb. u. Gyn. XLIX, H. 3.

- Meyer, R.: Ueber die Beziehung der Urnierenkanälchen zum Coelomepithel usw. Anat. Anzeiger XXV, Nr. 1.
- Meyer, R.: Ueber adenomatöse Schleimhautwucherungen in der Uterus- und Tubenwand usw. Virchows A. CLXXII, S. 394.
- Meyer, R.: Eine unbekannte Art von Adenomyom des Uterus mit einer kritischen Besprechung der Urnierenhypothese v. Recklinghausens, Zt. f. Geb. u. Gyn. XLIX, H. 3.
- Meyer, R.: Ueber embryonale Gewebeeinschlüsse in den weibl. Genitalien und ihre Bedeutung für die Pathologie dieser Organe. Erg. d. Path. (Lubarsch-Ostertag) 1905, IX, H. 2.
- Meyer, R.: Adenomyometritis am graviden Uterus, von der Schleimhaut und von der Serosa ausgehend; Zt. f. Geb. u. Gyn. LIV, H. 1.
- Meyer, R.: Adenomyome des Uterus. Handb. d. Gyn. von Veit, I. II. Auflage, Wiesbaden 1907.
- Meyer, R.: Beitrag zur Kenntnis des Gärtnerschen Ganges beim Menschen. Zt. f. Geb. u. Gyn. LIX, S. 234.
- Meyer, R.: Adenomyom vom Serosaepithel ausgehend, Zt. f. Geb. und Gyn. LV, H. 1.
- Meyer, R.: Nachnierenkanälchen mit Glomerulusanlage in der Leisten- gegend beim menschlichen Embryo. Virchows A. CCIV, S. 94.
- Meyer, R.: Ueber Parametritis und Paravaginitis posterior mit heterotoper Epithelwucherung, Ges. für Geb. u. Gyn. 14. Mai 1909 u. Zbl. für Gyn. 1909, Nr. 26.
- Meyer, R.: Zur Kenntnis der embryonalen Gewebeeinschlüsse. Zt. für Geb. u. Gyn. LXXI, S. 221.
- Meyer, R.: Zur Kenntnis des Gärtnerschen (Wolffschen) Ganges, bes. in Vagina und Hymen. des Menschen. A. f. mikr. Anat. u. Entw. LXXIII, S. 751.
- Meyer, R.: Ueber den Stand der Frage der Adenomyositis und Adenomyome im allgemeinen usw. Zbl. f. Gyn. 1919, Nr. 36.
- Meyer, R.: Ueber die Bildung des Urnierenleistenbandes („Plica inguinalis“) des Menschen; A. f. Gyn. CXIII, H. 2.
- Meyer, R.: Zur Bildung des Urnierenleistenbandes und zur Adenomyomlehre. A. f. Gyn. CXV, H. 1.
- Meyer, R.: Zur Frage der Urnierengenese von Adenomyomen; Zbl. für Gyn. 1923, Nr. 15.
- Meyer, R.: Die Bedeutung der heterotopen Epithelwucherung im Ovarium und am Peritoneum; Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 14.
- Meyer, R.: Zur Frage der heterotopen Epithelwucherung, insbes. des Peritonealepithels und in den Ovarien; Virchows A. 1925, III, IV, S. 595.
- Meyer, R.: Die Entzündung als Entstehungsursache ektopischer Decidua oder Pardecidua. Zt. f. Geb. u. Gyn., Bd. 74, 1913, S. 250.
- Meyer, R.: Aeltere und neuere Gesichtspunkte über die Adenomyo- hyperplasia uteri (Adenomyosis) und die extragenitale Fibroadenomyosis. Zbl. f. Gyn., Bd. 49, 1925, H. 32, S. 1170.
- R. Meyer u. Kitai: Bemerkungen über endometriale Adenomyosis uteri in anatomischer Beziehung und insbes. über die histolytische Wirkung der heterotopen Zellwucherung, mit kurzer Bemerkung zur Theorie von Sampson. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 45.
- R. Meyer, Ikuchachi, Kitai, Beiträge zur Lehre von der Adenomyosis und Adenofibrosis der weiblichen Geschlechtsorgane. 20. Tagung der D. path. Ges. vom 1. bis 3. 4. 1926 in Würzburg.

- v. Oettingen: Die Entstehung von Schokoladencysten aus heterotopen Epithelwucherungen des Ovars. Zbl. f. Gyn. 1924, S. 1129.
- v. Oettingen u. H. Linden: Ueber die heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut im Ovarium und ihre Beziehungen zu den Teer- und Schokoladencysten. A. f. Gyn. CXXII, H. 3. S. 718.
- Opitz: Diskussion in der Oberrhein. Ges. für Geb. u. Gyn. Zbl. für Gyn. 1925, Nr. 6.
- Opitz: Diskussion, Sitzung der Mittelrhein. Ges. für Geb. u. Gyn. Mon. für Geb. u. Gyn. 1904. XX.
- Pffannenstiel: Ueber die Adenomyome des Genitalstranges. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1897, VII, S. 195.
- Pffannenstiel: Handbuch v. Veit IV, H. 1 u. 2 S. 174/75. Wiesbaden 1908.
- Peham: Zbl. f. Gyn. 1925, S. 390.
- Peukert, M. Ueber deciduale Veränderung im Netz bei tuboabdomineller Schwangerschaft. Zt. f. Geb. u. Gyn., Bd. 54, Jahrg. 1905, S. 80.
- Pick: Die Adenomyome der Leistengegend und des hinteren Scheidengewölbes. A. f. Gyn. 1899, LVII, S. 461.
- Pick: Ueber die epithelialen Keime der Adenomyome des Uterus und ihre histol. Differenzialdiagnose. A. f. Gyn. 1900, LX. S. 174.
- Polster: Beiträge zur Kenntnis der heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut. Virch. Arch. 259, 1926.
- v. Recklinghausen: Die Adenomyome und Cystadenome des Uterus und der Tubenwandung. Berlin 1896.
- v. Recklinghausen: Adenomyom des Lig. rotundum. Zbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 1896, S. 862.
- Renisch: Ein Beitrag zur Adenomyositis uteri et recti. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1912, LXX, S. 585.
- Rosenberger: Inaugur.-Dissertation ref. Lahm Zbl. f. Gyn. Jg. 1921 Nr. 4. Die path.-anatom. Diagnose der Salpingitis isthmica nodosa unter Zuhilfenahme der decidualen Reaction. Arch. f. Gyn. 1921 S. 601.
- Rosthorn: Seltene Formen von Myoma uteri. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1904, XX, S. 1151.
- Rosthorn: Zur klinischen Diagnose der Adenomyome. Med. Klin. 1905, Nr. 9.
- Sampson: The life history of ovarian hematomas (hemorrhagic cyst's) of endometrial (Muellerian) type. Aer. journ. of obst. and gyn. 1922, IV.
- Santi, E.: Betrachtungen über die Adenomyome der Tube Zt. f. Gyn. 1912, LXXI, S. 619.
- Schäffer: Zur Aetiologie der Schwangerschaftsrupturen. A. f. Gyn. 1918. CIX, H. 2.
- Schickele: Ein schleimhäutiges Adenomyom des Uterus. Oberrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn. 22. März 1908.
- Schickele: Seltene Drüsenwucherung im Beckenbindegewebe. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXVII, S. 382.
- Schiller: Ueber regressive Metamorphose bei Adenomyom. A. f. Gyn. 1924 CXXII, H. 2.
- Schiller: Adenofibrosis im Douglas und in Ovarien. Geb.-gyn. Ges. Wien; Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 12.
- Schiller: Ueber Decidua ohne Schwangerschaft. Zbl. f. Gyn., Bd. 48, 1924. H. 24, S. 2529.

- Schiller: Zur Frage des ektopischen Endometriums. Arch. f. Gyn., Bd. 127, H. 2 bis 3, S. 544.
- Schindler: Uterusschleimhaut in der Tube. Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 11.
- Schmorl: Ueber großzellige (deciduaähnliche) Wucherungen usw. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1897, Bd. 5.
- Schwab, M.: Multiple Adenomyomata uteri in carcinomatöser Degeneration Hegars Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1907, XII.
- Sekiba: Zur Morphologie und Histologie des Menstruationszyklus; A. f. Gyn. 1923, CXXI, S. 36.
- Semeling, H. B. und Josselin de Jong: Beitrag zur Kenntnis der Adenomyome des weiblichen Genitalapparates; Mon. f. Geb. 1905, XXII, S. 234.
- Sitzenfrey: Ueber epitheliale Bildungen der Lymphgefäße und Lymphräume in Beckenlymphknoten beim Uteruscarcinom und bei carcinomfreien, entzündlichen Adnexerkrankungen; Zt. f. Geb. 1906, S. 419.
- Sitzenfrey: Das Uebergreifen der Adenomyome des Uterus auf den Mastdarm, zugleich ein Beitrag zur Klinik und Histogenese der Adenomyositis uteri et recti und des Adenomyoma recti. Zt. f. Geb. 1909, LXIV, S. 538.
- Spirito: Beitrag zur Genese der Endometriome. Arch. O. e. ginec. 1927, Jahrg. 34, S. 345.
- Stemmelen: Ein Adenomyom im Septum rectovaginale Inaug.-Diss. Straßburg 1913.
- Sternberg: Diskussion; Geb.-gyn. Ges. Wien, Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 12, S. 663.
- Suzuki: Ueber endometrioides Adenomyom und endometrioide Adenomatose des Wurmfortsatzes; Virchows A. f. path. Anatom. 1924, CCL, H. 3, S. 579.
- Thorn: Zur Frage der Tubenwehen. Zbl. f. Gyn. 1899, Nr. 12.
- Tobler: Ueber tumorartige, entzündliche, uterindrüsenähnliche Wucherungen des Peritonealepithels am Colon sigmoideum (Peritonitis adenoides, Hüter). Frankf. Zt. f. Path. 1923, XXIX.
- Tobler: Frankf. Zt. f. Pathol. 29, 558.
- Tranko-Rainer: Zt. f. Geb. u. Gyn. 86, 278.
- Ulesko-Stroganowa: Entwicklung decidualen Gewebes in der Scheide während der Schwangerschaft. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 24, S. 1855.
- Ulesko-Stroganoff: Zur Frage von dem feinsten Bau des Decidua-gewebes, seiner Histogenese, Bedeutung und dem Orte seiner Entwicklung im Genitalapparat der Frau. A. f. Gyn., Bd. 86. 1908.
- Vaßmer: Ueber Adenofibrose in Laparotomienarben. A. f. Gyn. 1924, CXXII, S. 187.
- Vogt: Das Krankheitsbild der heterotopen endometriumähnlichen Epithelwucherungen nach der Theorie von Sampson und Lauche. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 34.
- Vogt: Die neueren Theorien über die Entstehung der Luteincysten und der Ovarialhaematome. Vortr. geh. in der Sitzg. d. Bayer. Ges. f. Geb. am 11. Mai 1924.
- Vogt: Die theoretischen und praktischen Folgerungen aus der Lehre von den heterotopen endometriumähnlichen Epithelwucherungen. Med. Klinik 1924, Nr. 26.
- Vogt: Ueber die Verschleppung von Geschwulstmaterial aus der Uteruskörperhöhle durch die Tuben. Naturforscherversammlung, Innsbruck 1924, Nr. 44.

- Wertheim: Zur Kenntnis der regionären Lymphdrüsen beim Uteruscarcinom. Zbl. f. Gyn. 1903, S. 105.
- Winestine: Ueber Bildung von Schwangerschaftsdecidua in einem Adenoma endometrioides ovarii. Arch. of. surgery, May 1924. Vol. 8, S. 772.
- Wülfling: Zur Pathologie der Geschwulstbildung im weiblichen Geschlechtsapparat. Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1901, XLIV, S. 1.
- Zimmermann: Zur Frage der Deciduabildung in der graviden Tube. Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 72, H. 1—2.
-



Abbildung 1

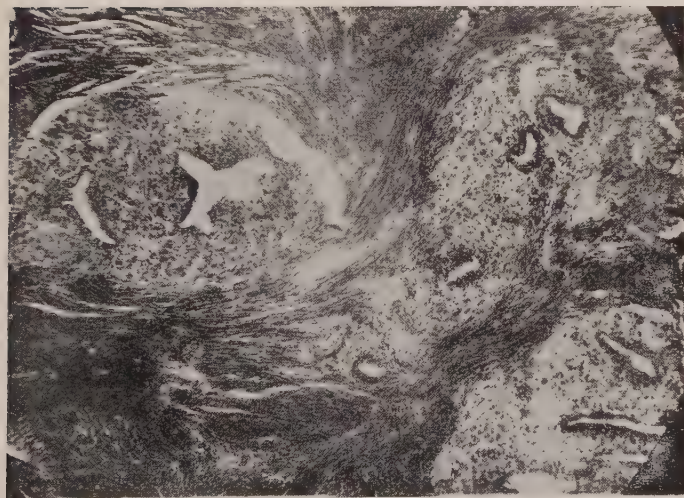


Abbildung 2

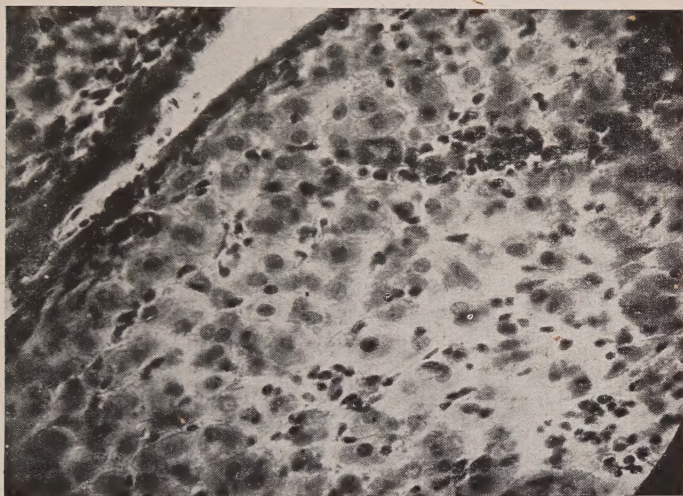


Abbildung 3

Lebenslauf.

Ich, Hans Herrmann Lockemann, wurde am 8. Februar 1900 zu Marienwerder bei Hannover als Sohn des Oberamtmanns Ernst Lockemann und seiner Ehefrau Meta geb. Lampe geboren. Nach anfänglichem Privatunterricht zu Hause besuchte ich bis 1918 das Realgymnasium I zu Hannover. Im Juni 1918 trat ich als Fahnenjunker in das 1. Hannoversche Inf. Rgt. Nr. 74 ein und wurde im Januar 1919 vom Militär entlassen. Anschließend besuchte ich den Kriegsteilnehmerkursus meiner alten Schule und bestand im Herbst 1919 die Reifeprüfung. Von Oktober 1919 bis Ostern 1922 studierte ich in Göttingen Medizin und bestand dort das Physikum. Das Sommersemester 1922 und das Wintersemester 1922/23 studierte ich in Würzburg und kehrte im Sommer 1923 wieder nach Göttingen zurück, wo ich 1925 das Medizinische Staatsexamen bestand. Vom Januar 1926 bis 30. Juni 1926 war ich als Praktikant auf der inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses I zu Hannover tätig und arbeitete seit dem 1. Juli 1926 in gleicher Eigenschaft im pathol. und bakteriologischen Institute bis zum 31. Dezember 1926. Am 1. Januar 1927 ging ich zur inneren Abteilung zurück. Am 15. Mai 1927 wurde ich Volontärassistent und am 24. August 1927 Assistent des pathologischen Institutes, wo ich bis zum 15. Februar 1929 blieb. Darauf ging ich wieder zur inneren Abteilung zurück und bin jetzt seit dem 15. April 1929 Assistent der Städtischen Krankenanstalt zu Königsberg.

